



# ORGANISATION DEPARTEMENTALE

SIEGE SOCIAL	RESEAU DES EMETTEURS FRANCAIS B.P. N°16 - 33151 CENON PRINCIPAL
PRESIDENT	GASSIER Jean-Marie (F 1 DLD) 136, route de Créon - 33670 SADIRAC
VICE-PRESIDENT	DELPECH Giles (F 1 BFU) 111, rue Antoine Nonier - 33100 BORDEAUX CACHEUX Georges (F 8 CG) 38, rue de Preignac - 33800 BORDEAUX
SECRETAIRE	LAVIGNE Thierry (F 5 LDW) 70 ter, avenue de Magudas - 33700 MERIGNAC
SECRETAIRE ADJOINT	HENRY Daniel (F 1 ICS) 23, av. du M. de Lattre de Tassy - 33400 TALENCE
TRESORIER	LAFORGUE Jean-Claude (F 1 ONT) 67, rue Amédée Berque - 33130 BEGLES
TRESORIER ADJOINT	MARTIN Daniel (F 1 AUR) 8, rue du Maréchal Lannes - 33560 CARBON-BLANC
MEMBRES	DE LABODINIÈRE Jean Louis (F 5 ONV) FASOLA Pascal (F 5 LGB) PERE Eric (F 5 NNN)
PRESIDENTS D'HONNEUR	BOUCART Jean (F 2 BJ) BRAUN Jacques (F 1 DKW)
MEMBRES D'HONNEUR OM	CHEVALLIER Raymond (F 8 BT) GIBERT Pierre (F 8 DW) LEGAL Madeleine (YL F 8 UU) MENGELLE Jean (F 8 MG) REMOND André (F 9 NO)
MEMBRES D'HONNEUR	BONNAC René Maire de CENON BOISSEAU Yves Pdt du Centre Culturel PALMER
RESPONSABLE OFFICIEL DU RADIO-CLUB F 6 KNL	DE LABODINIÈRE Jean Louis (F 5 ONV) 74, rue Terre de Borde - 33800 BORDEAUX
RESPONSABLE BUREAU QSL REF 33	GODIN Jean Louis (F 6 ERU) Village de Charles - 33410 DONZAC

## 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 de produits commerciaux n'implique pas que ceux-ci soient agréés ou recommandés par INFOM 33 de préférence à d'autres.

# Éditorial

1

C'est un grand tort que  
d'avoir toujours raison.  
TURGOT

Voici venu le moment de rédiger le dernier éditorial de ma présidence, tous ceux qui ont lu (depuis le N°50 d'INFOM) régulièrement les éditoriaux ont pu facilement constater que le but essentiel de ceux-ci a été généralement "d'ouvrir les yeux" de chacun sur la réalité OM de notre département (cela avec moins de complaisance que d'autres demain, même si cela a déplu quelques fois) de rassembler les bonnes volontés, de mettre fin aux querelles de personnes de groupes si elles existaient, en mettant tous les OM sur un pied d'égalité, de ranimer la foi dans l'existence de notre association, de réorganiser cette dernière qui en avait grand besoin sur bien des plans, donc plus grand chose à rajouter aujourd'hui....

A ce jour, la page de ma participation personnelle à une quelconque équipe dirigeante du REF 33 est tournée définitivement (certains vont être ravis, et qui sait peut être vont réadhérer au REF 33, ce ne sera pas un "cadeau" pour l'association !) . Pourquoi, parce que je pense en toute modestie avoir bien servi la communauté OM Gironde, certains d'entre vous étant récents dans le département ou en indicatif, il sera donc nécessaire de faire succinctement le rappel de ma contribution, pour les anciens il suffira de relire de vieux numéros d'INFOM pour se rappeler:

Etant animateur depuis 1971 à F 6 KFL, à la demande de F 8 UU, je me présentais au suffrage de l'AG du 11 Avril 1976, et réélu l'année suivante occupait pendant 2 ans la trésorerie de la SECTION REF 33. (j'ai commencé au N° 3 la rédaction du bulletin de liaison départemental qui ne s'appela INFOM que sous la présidence de F 1 DKW) Puis de réélection en réélection (c'était alors des mandats d'un an) j'occupais de 1978 à 1983 le poste de vice président déployant beaucoup d'énergie pour seconder 2 Présidents qui ont fait "avancer" l'association F 2 BJ et F 1 DKW. J'ai aussi participé au RENOUEAU DU REF NATIONAL (rédaction partielle des statuts, création de CQ AQUITAINE qui devait ramener une participation importante de l'Aquitaine au redressement financier national) et puis bien d'autres choses dont l'énumération serait fastidieuse, voire prétentieuse pour certains qui n'ont pas connu la réalité de cette période.....

Estimant après le QSY hors de France de F 1 DKW que ma participation n'était ni nécessaire ni souhaitable, je me suis contenté de cotiser au REF 33 et au REF National de 1984 à 1989. Au cours de l'A.G. extra-ordinaire d'Octobre 1989 plus personne (à part F 6 HWO) ne voulait reprendre la direction de l'Association ; dans l'éditorial n° 50 d'INFOM 33 j'ai parlé de "redoutable privilège d'être Président" j'ai indiqué "mon ambition n'est simplement que de servir". Depuis j'ai pu mesurer amplement (et souvent à mes dépens) l'acception de ces mots, certains OM ont même essayé de me faire "servir" de paillasson, d'autres mêmes récemment de le salir...

Nous savons tous, qu'ils sont de ceux qui ne croiraient pas exister s'ils n'agissaient pas ainsi, puisqu'ils n'ont rien à apporter départementalement ou nationalement aux autres...

Depuis 1989, les votes des AG successives ont indiqué que nous étions sur la bonne voie pour le redressement du REF 33, me confortant dans les options que j'avais choisies ; ce qui m'a incité faute d'apports nouveaux en disponibilités au sein du bureau à m'investir toujours davantage et dans les faits à accomplir personnellement plus de tâches.

L'éditorial du N° 75 d'INFOM est on ne peut plus explicite sur la situation : "*je risque à tout moment d'être contraint de cesser brutalement tous les travaux que je fais pour l'association*" ce ne doit être aujourd'hui pour personne une surprise de voir que mes soucis personnels et professionnels s'étant notablement élargis, il m'a été impossible d'assumer la totalité du travail que j'effectuais jusque là. Ma détermination n'a pas suffi pour effectuer tout ce que je souhaitais pour l'association (ED) et j'en suis particulièrement déçu et désolé.....

Mon mandat prenant fin normalement cette année, il me reste à remercier tous ceux qui par leurs votes ont manifesté leur confiance jusqu'ici, d'autres remerciements plus particuliers iront à : F 2 BJ notre président d'honneur pour son soutien en maintes occasions, ainsi que certains "anciens" du REF 33 ; à mes deux V/Présidents Victor F 5 LIA et Gilles F 1 BFM qui m'ont apporté leur aide effective et précieuse, à Jack F 1 JOG, et Jean Yves pour leur dévouement particulier à l'association et leur amitié, et beaucoup d'autres qui avec sincérité m'ont aidé ces dernières années, ils se reconnaîtront puisque je peux en considérer certains comme des amis.

Mes souhaits sincères iront au REF 33, qui a besoin pour l'avenir d'un apport en nombre de nouveaux dirigeants décidés à travailler avec abnégation, car c'est la persévérance réfléchie et non des succès immédiats ou des mesures hâtives qui sera la garantie de notre futur.

73s à tous F 1 DLD



## PUBLI INFO

### L'ADRESSE QUI VAUT LE DETOUR

Quand l'heure de la réparation du PUSH-PULL sonne, l'on hésite toujours et une bonne adresse de mécanicien vaut souvent le détour. F 5 LCQ est à cette bonne adresse, outre ses réparations rapides Guy vous apportera ses compétences de diéséliste.

**GARAGE GUY MARQUETTE**

VENTE ET RÉPARATION TOUTES MARQUES  
VOITURES SANS PERMIS

33210 PREIGNAC - Tél. 56.63.12.72 - Fax 56.76.20.42

**MICROCAR**





## ASSEMBLEE GENERALE 1995

### DEROULEMENT DE LA JOURNEE DU 26 NOVEMBRE 1995

De 8 H à 8 H 30 accueil à la salle Simone SIGNORET (à côté de la mairie de CENON.) - Enregistrement des présents - contrôle des pouvoirs, s'il y en a - distribution des bons de repas.

9 H 15 Début effectif de l'Assemblée Générale

12 H 15 Fin des débats. - départ pour le lieu du gastro -

12 H 30 Vin d'honneur - repas - tombola -

17 H Fin du rassemblement.

### ORDRE DU JOUR DE L 'A G.

Rapport d'activité - vote-

Rapport financier - vote-

Remise annuelle des récompenses, pendant les dépouillement des votes.

Révision annuelle de la cotisation.

Renouvellement et élections complémentaires au bureau directeur de l'association -vote-

Proclamation des votes

Formation du bureau directeur (le Pdt sortant ne se représentant pas).

Clôture de l'assemblée générale.

### C O N V O C A T I O N : LA PRESENTE SERT DE CONVOCATION

(nota: des annonces sur la date et le lieu de tenue de l'AG annuelle ont été faites également sur le R5 chaque dimanche régulièrement, le menu de l'AG a été aussi communiqué sur tout le Packet girondin.)

### APPEL A CANDIDATURE

Plus que jamais il est impératif (voir rapport d'activité) que des bonnes volontés se manifestent, il y a des compétences dans notre département et surtout certaines plus disponibles que l'équipe actuelle, ce qui est le critère le plus important. Conformément aux statuts (article 5) *Les candidatures sont obligatoirement faites par écrit et doivent parvenir au président au plus tard la veille de l'AG avant minuit dernier délai.* Ce sera 12 H le samedi puisque la distribution postale s'arrête désormais le samedi à cette heure, bien sûr !!

### MISE A JOUR DE COTISATION

Certains OM ont, encore ces derniers jours avec la réponse au questionnaire, envoyé des cotisations en retard, d'autres se sont, enfin à la suite de ce questionnaire, décidés à adhérer....

RAPPEL :

Pour des raisons impératives de clarté dans les votes aucune cotisation ne sera prise le jour de l'AG, ceux qui ne seront pas à jour de cotisation de pourront ni participer aux débats ni voter.

# PLAN DE LA VILLE DE CENON

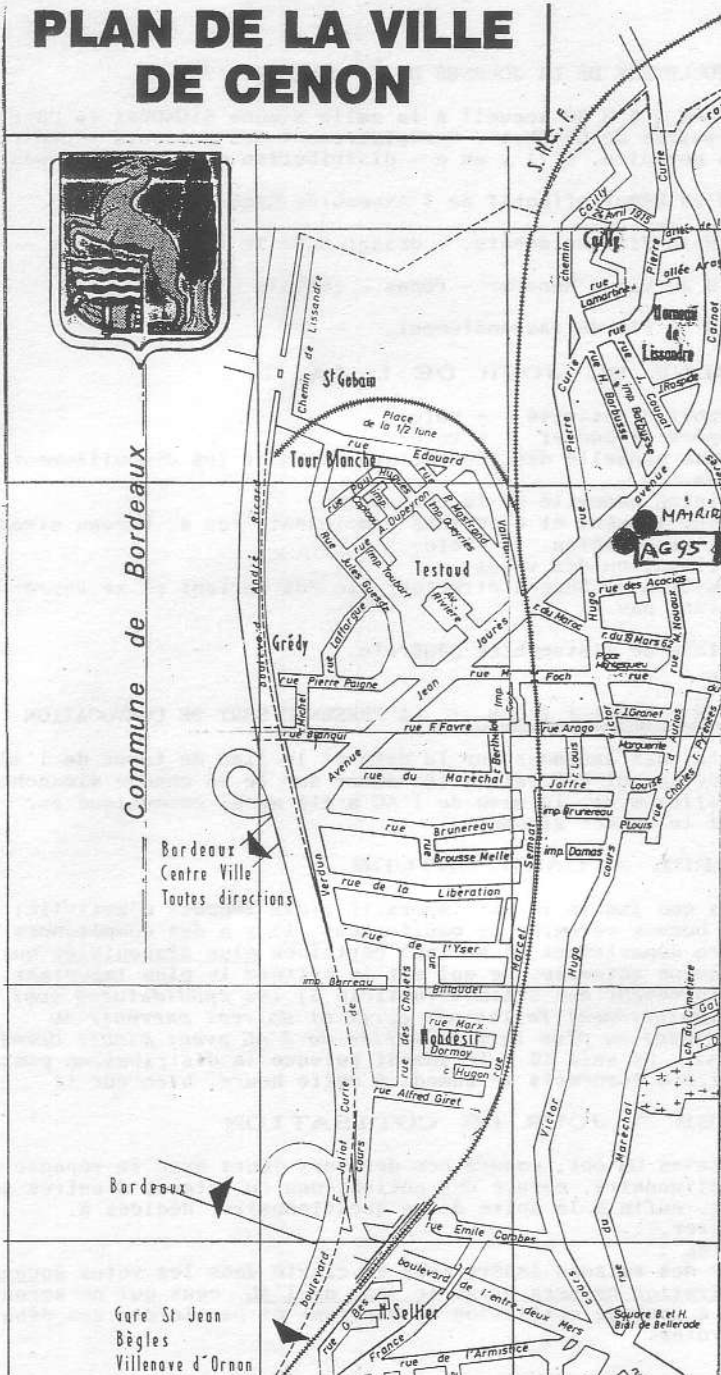


Commune de Bordeaux

Bordeaux  
Centre Ville  
Toutes directions

Bordeaux

Gare St Jean  
Bègles  
Villenave d'Ornon



# ASSEMBLEE GENERALE 1995

## REPAS DE L'ASSEMBLEE GENERALE

Les salles (gratuites) de la ville de Cenon étant très convoitées par les nombreuses associations de la ville, aucune susceptible d'assurer une restauration par nos propres moyens n'était disponible avant le 24 décembre! grâce à l'intervention de Daniel F 6 AUR (le cuisinier du bureau!) nous avons pu avoir un hôtelier accueillant à quelques minutes du lieu de l'AG : Daniel a personnellement veillé à la qualité et au choix du menu, gage que nous mangerons bien .

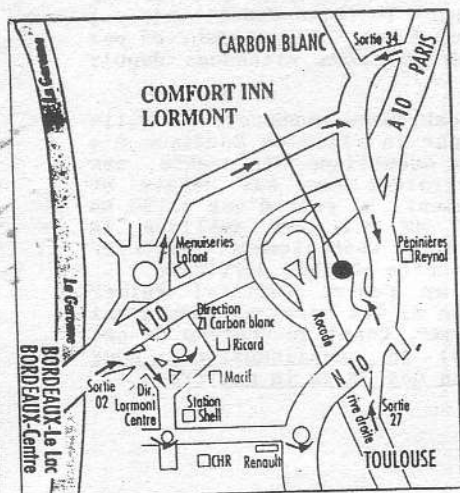
### MENU

SOUPE DE POISSONS  
ASSIETE DE HORS D'OEUVRES VARIEES  
ROTI DE VEAU A LA NORMANDE  
ASSORTIMENT DE FROMAGE  
GATEAU R E F 33  
CAFE  
VINS ROSE, ROUGE, EAUX MINERALES

PRIX : 150 F - Réservation par chèque à l'ordre de REF 33  
à envoyer à la Boîte Postale 23/11/1995 (Dernière deadline)

## COMMENT ALLER AU GASTRO

### COMFORT Inn Primevère



### Directions

**A10 : venant de Paris, sortie 34 :** Haut-Lormont, puis direction Bayonne-Toulouse par RN 10.

**Autoroute Bayonne-Toulouse :** direction Paris, sortie 2 "Lormont centre" puis direction Paris, Cardon Blanc RN 10 (Pont d'Aquitaine).

**De Bordeaux centre :** Pont de Pierre, avenue Thiers, les Quatre Pavillons, centre commercial Carrefour à gauche, direction Paris.

**Venant de Libourne par la Rocade, sortie 27.**  
Aux feux : Tourner à droite. L'hôtel est en face.



RAPPORT D'ACTIVITE

PREAMBULE

Pour être objectif dans l'établissement du rapport d'activité 1995, il faudra tenir compte de la conclusion de celui de l'an passé (voir N° 76 d'INFOM) :

*" Il a été fait un maximum d'actions dans la mesure de nos ressources humaines et financières, beaucoup reste à faire, à parfaire, mais nous ne pourrons continuer longtemps sans une participation effective et plus importante au sein du bureau directeur, de même lors d'actions de promotion par d'autres OM du département.*

Ce qui était prévisible s'est réalisé : sur le plan du bureau directeur il sera simplement honnête de constater que les candidatures "arrachées" après force d'insistance par le Président à l'AG de Floirac (l'on s'en souviendra)! n'ont pas apporté d'amélioration à son fonctionnement. La bonne volonté des membres ne peut être mise en cause quand on considère la composition du bureau : 3 membres travaillent de nuit et à jours très irréguliers, le QRM visuel de l'ami Georges F 8 CG nous limite son concours, 2 passent leur vie sur la route (dont le Président, qui cette année n'a pu en raison d'handicaps professionnels et personnels consacrer comme les autres années tout le reste de son temps disponible à l'association). Bien noter que sans l'aide précieuse de F 1 BFU (qui lui est bloqué professionnellement par des horaires souvent délirants) F 1 DLD aurait pu être contraint d'abandonner toute activité ! etc...

Conclusion : Il faudra donc désormais que les membres constituant le nouveau bureau pour 1996 soient vraiment disponibles pour assumer leurs fonctions pleinement, que le nouveau président soit (si possible) un "jeune" retraité, ce qui permettrait une action efficace. La collégialité des décisions s'en trouvera accrue, les réunions de bureau plus nombreuses, le fardeau du président notablement diminué !

C'est dans ces conditions et uniquement par celles là que l'avenir de l'association est envisageable, (qu'il soit ED REF UNION ou pas, s'il n'y a personne pour le faire fonctionner...) c'est donc maintenant aux membres et à eux seuls d'apporter par leur candidature la vraie solution que nous attendons depuis des années !

REUNIONS MENSUELLES Malgré de nombreuses annonces, la salle SON TAY mise à notre disposition par la ville de Bordeaux n'a jamais accueilli grand monde, son acoustique déplorable, ses horaires trop étriés ne permettaient pas aux débats et entrevues d'OM de se faire normalement. Le prêt d'une salle au COLLEGE YVES DUMANOIR par F 3 MF n'a pas amélioré la fréquentation, mais nous devons tout spécialement remercier Claude pour l'accueil sympa durant cette période difficile. Il faut espérer que le retour au Centre Culturel Palmer ramènera une meilleure fréquentation si les horaires sont aussi étendus dans la nuit que par le passé. Quant au contenu de ces réunions (si souvent controversé) le questionnaire nous donnera peut être les vrais souhaits des OM en la matière.....



RAPPORT D'ACTIVITE *SUITE.*

MANIFESTATIONS

L'activité radioamateur a été présentée au public plusieurs fois cette année :

JOURNEE MONDIALE DES RADIOAMATEURS DU 23 AVRIL 1995 à F 6 KEO  
Un bon succès avec la présence de FR3 l'annonce puis la venue par WITT FM, R M C. le journal SUD-OUEST, et plus tard par son article sur la manifestation. Le stand REF 33 préparé par F 1 DLD ainsi que le pylône destiné à la TVA ont retenu l'attention de nombreux visiteurs.

STAND OM A LA FOIRE AU PASSIONS DE LANGON

Animée par les OM du Langonnais autour du stand REF 33 recomposé par F 1 DLD avec présentation de METEOSAT (merci Christian F 5 OLS) a été remarquablement bien présenté et fort apprécié du public.

PRESENCE DU REF 33 A LA FOIRE AU GRAS DE BLANQUEFORT

Assurée par Pascal F 5 LGB, Christian F 5 PNB et Momo F 1 RTA qui nous ont trouvé des visiteurs très intéressés par notre activité.

10EME ANNIVERSAIRE DE F 6 KUQ

Cette manifestation a attiré beaucoup de monde sur CESTAS elle a été une vraie réussite donnant la meilleure image du radio amateurisme possible, c'est dans des termes sincèrement élogieux que le député Maire Mr DUCOUT a félicité Christian DUMARTIN Pdt de F 6 KUQ et F 1 DLD représentant le REF 33 .

JOURNEES FORUM DES ASSOCIATIONS A CENON.

Elles ont fait l'objet de journées portes ouvertes au RC F 6 KNL qui ont fait connaître aux Cenonnais le meilleur de notre activité. A cette occasion on se souviendra de la super prestation de lecture de 8 REF multi OM !

JOURNEES DE LA SCIENCE EN FETE (à F 6 KEO)

A l'occasion des Journées Nationales de la Science en Fête F 6 KEO (Jeunes Sciences) a permis, à de nombreux visiteurs, de découvrir l'émission d'amateur et de visiter les installation du Radio-Club.

JAMBOREE RADIO DU SCOUTISME INTERNATIONAL

Il y avait énormément de monde sur les fréquences utilisées dans toutes les bandes réservées à cette manifestation. Peu de QSO réalisés, mais grand enthousiasme des scouts pour le Radio amateurisme.

A noter deux reçus à la licence cette année à KEO : F 1 AUR et F 1 UFW.

RAPPORT D'ACTIVITE

## ACTIVITE A F 6 KNL

Sur l'ensemble de la formation, les 4 candidats présentés ont été reçus (100% de réussite HI !). D'autre part, ceux qui n'étaient pas encore prêts lors du passage vont, après un peu de recyclage, l'obtenir assurément en 1996.

Le changement des aériens du Radio-Club s'imposant par la vétusté, il est en phase d'achèvement.

A noter l'organisation hebdomadaire des activités :

MARDI de 20 h à 24 h : cours de télégraphie (1ère année de formation à la CW par F 5 JME et F 5 TBX)

MERCREDI de 20 h à 24 h : cours technique et législation

JEUDI de 20 h à 24 h : initiation pratique (fer à souder)

Le Club est ouvert le Samedi après-midi aux rencontres conviviales OM.

BUREAU QSL

Que dire d'un service qui fonctionne très bien ! Bravo (super bravo) au QSL MANAGER F 6 ERU qui a trié des dizaines de Kg de QSL dans des conditions difficiles, merci encore pour son efficacité, merci aussi à ceux qui les acheminent via les destinataires F 1 DLD via les RC le BDX et les OMs éloignés, F 8 RR qui fait un travail considérable d'affranchissement vu le succès rencontré par le système "Provision envoi PTT". Un grand merci tout spécial à F 2 BJ pour le tri (afin de désengorger le bureau national) de 50 Kg de QSL.

## PRESENCE OM AU BORD DU COLBERT

Gilbert F 1 JEO a obtenu nombre de fois l'indicatif spécial TM 5 COL avec une petite équipe fidèle d'OM autour de lui qu'il convient de remercier. Gilbert étant devenu depuis F5 cela facilitera encore la manoeuvre, le 4 Nov 1995 !

## CONVENTION ENTRE REF 33 ET ADRASSEC 33

Mise en place d'une convention entre REF 33 et ADRASSEC 33, en accord avec les autorités préfectorales afin que les actions d'urgence au niveau de la sécurité civile soient du ressort en primauté de l'ADRASSEC 33 ; les radio amateurs de la Gironde restant par ailleurs à la disposition de l'autorité préfectorale en cas de catastrophe majeure.

## ACTIVITE DU BORDEAUX DX, ET DES RADIO CLUBS

Si l'activité des radio-clubs a été souvent évoquée dans les pages d'INFOM 33 c'est à la faveur de manifestations ou de leur reprise d'activité quand ils nous ont apporté des comptes rendus écrits, ceux qui ne l'ont pas fait n'en sont pas moins très actifs F 6 KLI, F 6 KUQ, F 6 KAV et BORDEAUX DX GROUP ont été présents dans les contests et fonctionnent bien, voire très bien pour certains, ils devraient simplement qu'ils nous envoient "de quoi imprimer" et aussi favoriser l'adhésion de leurs propres membres au REF 33.

Quant au BORDEAUX DX GROUP la montagne de QSL est là pour attester du trafic de ses membres (qui sont aussi des nôtres) qui participent notamment à la défense des bandes et au prestige OM Français.

RAPPORT D'ACTIVITE

INFOM 33

La présentation s'est notoirement améliorée par le passage à la photocopie numérique (vous avez du constater la qualité des photos) et la frappe sur PC de F 1 DLD systématique de presque tout le bulletin (le correcteur orthographique nous a épargné bien des fautes d'accents cette année HI !) Il a été fait un effort pour relater dans le détail des expéditions de façon à inciter au trafic un plus grand nombre d'OM.

D'autre part des propositions ont été faites dans le N°79 pour améliorer le contenu, mais il faut avoir en tête que nous ne pourrions jamais avoir un grand nombre de page compte tenu du coût d'affranchissement qui constitue environ 1/4 de la cotisation.

PACKET

Dans le cours de l'année 1995 après de premiers essais réalisés sur des prototypes en 1994, le node packet F6KNL-9 a été équipé de voies à 9600 bauds.

En début d'année, il y a eu la mise en place du FPAC F6KNL-11 à l'IUT.

Cela permet :

- l'ouverture d'une voie VHF 144.625,
- la mise en place de la voie HF vers le Gabon, l'AFRIQUE... (sur l'initiative et le financement du BDXG.)

L'ouverture du lien vers le 64, représentant une liaison de 190 Km, UHF, au-dessus des Landes... DUR DUR et Merci à nos vis à vis dans ce département.

Egalement sur Arcachon grâce à l'initiative de F 5 DGQ, la mise en place d'un FPAC F6KNL-7, celui-ci n'est pas encore opérationnel, devant obtenir une autorisation auprès du CORESTA, avant de pouvoir être actif.

La maintenance des émetteurs de récupérations devenant de plus en plus fréquente et difficile, il a été décidé de pourvoir au remplacement d'au moins un de ces émetteurs.

(Ce dernier est cannibalisé pour permettre le fonctionnement des autres).

Un TX KENWOOD TM 251 a été acheté par le BDXG, il est financé pour parties égales par le BDXG, REF 33(\*), le solde par des dons ponctuels.

(\*) sur le compte de soutien au packet

Pour informations, le réseau Packet géré par les sysops du département représente au total : 4 Nodes FPAC, 4 Serveurs, 23 voies radio... dont les voies utilisateurs :

- 1200 Bauds	145.275	F6KNL-9	(Talence 33)
- 1200 Bauds	144.675	F6KNL-9	"
- 9600 Bauds	433.775	F6KNL-9	"
- 1200 Bauds	144.625	F6KNL-11	"
- 1200 Bauds	144.700	F6KPW-1	(Mérignac 33)
- 1200 Bauds	433.750	F6KPW-1	"
- 1200 Bauds		F6KNL-7	(Arcachon 33) en attente autorisation (Montazeau 24)
- 1200 Bauds	144.650	F1ONT-9	"
- 2400 Bauds	145.300	F1ONT-9	"
- 9600 Bauds	433.725	F1ONT-9	"

Le solde des voies radio étant les liens inter-nodes et serveurs en UHF.

Toute la maintenance étant assurée par Lucien F 1 TE QUASI SEUL.

Le packet radio, bien que présenté, par vos sysops comme un service, n'est pas toujours utilisé comme tel, quelques rares opérations de "police", ont provoqué des effacements volontaires de messages particuliers, (pas privés) de rappel à l'ordre, plus ou moins bien ressentis ou compris...

En cours, l'amélioration du site F6KNL-9, par la mise en anmoire des composants : Alim, TX, UC, MODEMS, le recablage complet du site, la mise en place de cavités sur les voies VHF.

#### QUESTIONNAIRE RADIOAMATEUR

L'opportunité de ce questionnaire (longtemps différé en raison des difficultés de sa mise au point) s'imposait depuis de nombreuses années afin de donner de vraies indications pour le devenir de notre association aux dirigeants du futur. Si le résultat de ce sondage est suffisant en quantité pour être significatif, et rempli correctement il constituera une nouvelle chance pour le radioamateurisme en Gironde.

Aux nouveaux dirigeants de 1996 d'en tirer les enseignements !



#### PUBLI INFO

*Vous êtes un as du bricolage, voire de la menuiserie, vous avez aussi le goût de personnaliser vos réalisations, tout cela nécessite des outils de coupe, des fraises, un matériel sérieux, et leur entretien ?*

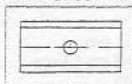
*La solution de ces problèmes, c'est chez Jean-Baptiste F 6 ECG que vous la trouverez, car outre les conseils d'un vrai professionnel il vous réservera un accueil OM.*

### Société d' Affûtage - Outillage

**DUROUSSEAU**

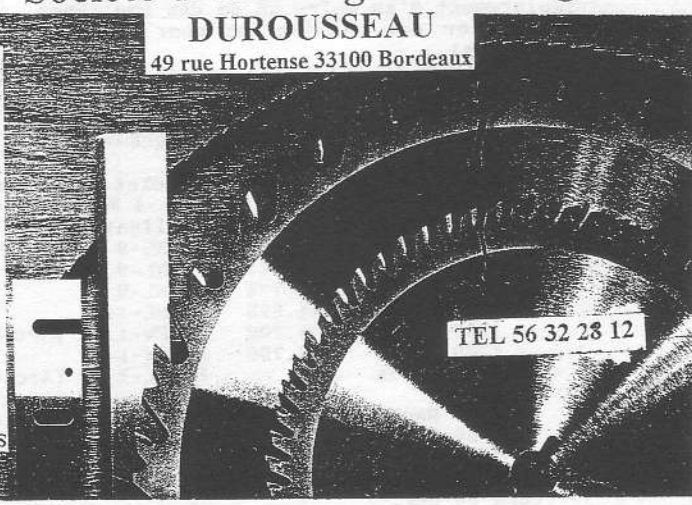
49 rue Hortense 33100 Bordeaux

- \*lames de scies circulaire carbure
- \*tous types de mèches
- \*tous types de porte-outils
- \*tous types de fraises
- \*plaquettes carbure
- \*tous produits carbure
- \*couteaux de raboteuse HSS 18%



**PRIX TRÈS COMPÉTITIFS**

TEL 56 32 28 12





ASSEMBLEE GENERALE 1995

RAPPORT FINANCIER

Bilan	REF 33	ACTIF	1995	EXERCICE
Immobilisations				8494.71
Corporelles				
Relais Phonie			4056.07+	
Materiel RC			850.92+	
Materiel Bureau			2245.94+	
Installation diverses			1235.89+	
Stand			105.89+	
Creances debiteurs divers				751.00+
Disponibilités				33428.67+
Credit mutuel c/c			11745.83+	
Credit mutuel carnet			18958.73+	
C.C.P. (QSL)			1005.00+	
C.C.P. Epargne QSL			1719.11+	
			TOTAL	41550.72+

Bilan	REF 33	PASSIF	1995	EXERCICE
Capitaux propres				29814.68+
Capital social			30044.33+	
Resultat d'exercice			229.65-	
Dettes				2936.04+
Service QSL			2857.50+	
Fournitures			78.54+	
Compte de regularisation				8800.00+
Adhérents F6KNL pour 1996			8800.00+	
			TOTAL	41550.72

## RAPPORT FINANCIER

Bilan	REF 33	COMPTE DE RESULTAT	1995	EXERCICE
PRODUITS				22880.00+
		Cotisations membres (132)	11880.00+	
		Cotisations Radio-Club F6KNL	1560.00+	
		Apport Eleves F6KNL	2650.00+	
		Reventes Fournitures	1460.00+	
		Reventes Espace publicité INFOM33	1500.00+	
		Produits divers	3830.00+	
Subventions				14580.95+
		REF Packet Aquitain	9965.95+	
		subvention Packet (cotis+appel spécial)	2850.00+	
		subvention R5 (cotis)	1655.00+	
		subvention Social (cotis)	410.00+	
		subvention		
Produits financiers				1061.61+
CHARGES				38757.13-
		Achats		
		Fournitures REF	1000.00-	
		Tombolas	2698.90-	
Frais de fonctionnement				
		Cotisations, Locations	670.00-	
		Fonctionnement F6KNL (*)	6033.81-	
		Administratif, INFOM33, Divers	7832.81-	
		Stand	839.64-	
		Réceptions	1690.17-	
		Affranchissement, Téléphone, EDF	6161.25-	
		Frais bancaires	113.00-	
		Fonctionnement F 6 KNL	718.00-	
		Subventions attribuées (**)	10665.95-	
		Coupes et diplomes	333.60-	
TOTAL				234.57-

(\*) Fournitures élèves (1995 Frs) comptabilisées sur l'année mais la cotisation sera débloquée sur 1996. Achats autres que nomenclatures portés sur F6KNL, principal consommateur, assurant la gestion matière.

(\*\*) Subvention du REF-UNION pour le packet Aquitain, ainsi que la participation du REF 33 pour le remboursement sur l'achat d'un TX par F1TE, du BDYG.

## Modem ATEPRA 9600 Bauds

Nous avons ouvert sur le nodal F6KNL un certain nombre de voies en 9600 Bauds. Certaines sont affectées à des liens d'acheminement, mais une voie UHF sur la fréquence de 433.775 Mhz est réservée aux utilisateurs. Sur le nouveau node d'Arcachon, la voie 433.725 Mhz est aussi prévu pour l'accès à tous les services de F6KNL à cette vitesse.

Les avantages apportés par le 9600 sont indéniables : confort d'utilisation, rapidité de transfert et meilleure cohabitation des utilisateurs.

J'engage donc tous les habitués du « service packet » à installer devant leurs TNC le modem décrit dans cet article. Son coût est minime ( environ 500 francs ), les réglages sont très simples et peu nombreux.

### Description

Le modem 9600 Bds ATEPRA est entièrement compatible avec les modems G3RUH & DF9IC au point de vue de la transmission des données. Grâce à l'implantation des C.I. VLSI le circuit imprimé est plus « aéré » que sur le modem G3RUH. Ceci a permis d'inclure un régulateur 5 Volts ainsi que la connectique d'entrée/sortie vers le transceiver et vers l'interface FPAC. Ce modem est simple à réaliser, facile à mettre au point et très fiable.

### LE MODULATEUR.

- GENERATEUR D'HORLOGE
- CONVERTISSEUR NRZ/NRZI (commutable)
- SCRAMBLER
- GENERATION ET MISE EN FORME DIGITALE DU SIGNAL (EPROM + MEMOIRE TAMPON + CONVERTISSEUR D/A)
- FILTRE ANALOGIQUE TYPE PASSE-BAS

### LE DEMODULATEUR.

- AMPLI D'ENTREE et FILTRE ANALOGIQUE DE TYPE BUTTERWORTH
- COMPAREUR
- LOGIQUE DE REGENERATION D'HORLOGE RXC
- LOGIQUE DE DETECTION DE LA PORTEUSE DCD
- DESCRAMBLER
- CONVERTISSEUR NRZI/NRZ (sélectionnable)
- CLAMP DE SIGNAL RXD PAR DCD (commutable)

### CIRCUITS ANNEXES

- WATCHDOG
- AMPLIFICATEUR du SIGNAL DISCRIMINATEUR
- REGULATION de TENSION

### Définitions

Les quelques définitions et rappels qui suivent ne prétendent pas donner toute la théorie de fonctionnement du modem, mais d'en mieux comprendre les principes.

### NRZ ET NRZI

Ces abréviations définissent des systèmes de codage de l'information binaire.

#### NRZ (NonReturn to Zero)

Le signal codé avec ce principe change d'état à chaque changement du bit de donnée. Si deux bits successifs sont au même niveau logique, le signal NRZ ne change pas d'état.

#### NRZI (NonReturn to Zero Inverted)

Ici seulement un niveau logique à 1 provoque un changement d'état du signal de sortie. Un bit à 0 ne provoquera pas de modification du signal de sortie. Si deux bits à 1 se suivent, le signal de sortie changera donc deux fois de sens.

Ce système de codage apporte au signal de sortie une forte composante continue sur de longues séquences de 0 consécutifs.

Ces systèmes de codage sont supportés par les circuits intégrés contrôleurs de protocoles (SIO-0, Zilog 8530 etc ...). Mais certains ne peuvent fonctionner que sur un seul type de codage. Le modem 9600 Bds ATEPRA peut se configurer dans l'un ou l'autre de ces deux modes.

### BERT (BIT ERROR RATE TEST)

Il est calculé en envoyant une séquence connue de bits pseudo-aléatoire, et en comparant la séquence de bits reçue par rapport à celle émise. Exprimé sous la forme d'un pourcentage, le BERT permet d'évaluer les performances globales du système de communication digital.

### SCRAMBLER / UNSCRAMBLER (EMBROUILLEUR / DESEMBROUILLEUR).

Le scrambler est destiné à éliminer la composante continue provoquée par le codage NRZI. Il utilise pour cela un registre à décalage sur 17 bits associé à des portes XOR.

A l'opération de « scrambling » à l'émission correspond un « descrambling » à la réception.

### FIR

Filtre Digital constitué d'une EPROM associé à un convertisseur Digital/Analogique.

L'EPROM reçoit sur ses lignes d'adresse les données du scrambler ainsi qu'une horloge d'échantillonnage. Quatre lignes d'adresse permettent de modifier les caractéristiques du filtre en fonction des transceivers utilisés.

Le convertisseur DAC et le filtre « anti-alias » qui le suit permettent de constituer un signal BPSK (Bi Phase Shift Keying) destiné à être appliqué au pilote du transceiver (Quartz ou PLL).

## TXD ET RXD

Ces abréviations désignent respectivement les données émises ou reçues par le contrôleur de paquets.

## RTS (REQUEST TO SEND)

En français Demande Pour Emettre. Ce signal active le PTT.

## CTS (CLEAR TO SEND)

Prêt à Emettre : Ce signal, renvoyé par le modem au contrôleur indique qu'il est prêt à transmettre les données.

## DCD (DATA CARRIER DETECT)

Signal de détection de porteuse. Le modem valide ce signal quand il détecte une émission pouvant être décodée.

## DSR (DATA SET READY)

Poste de Données Prêt. Indique que le modem est opérationnel.

## CLK (CLOCK)

Un signal d'horloge est nécessaire au modem pour synchroniser le codage des données. L'horloge émission peut être fournie par le contrôleur (horloge externe). Dans cette configuration ne pas monter le strap J14.

Sur le modem ATEPRA 9600 bds, une horloge interne est prévue. Monter alors le strap J14 et assurez vous que le contrôleur ne fournit pas aussi une horloge sur la pin 9 de la fiche DB9. C'est cette configuration qui est utilisée pour les cartes FPAC SCC4.

A la réception, un signal d'horloge est reconstitué par le modem, synchronisé sur les signaux reçus. Ce signal, indispensable pour un contrôleur interfacé en mode NRZ (attaque directe du SIO-0 par exemple), n'est pas utilisé par la carte FPAC SCC4 qui fonctionne en mode NRZI.

## CLAMP

Ce terme désigne le conditionnement des données reçues par le signal de détection de porteuse. Ce « clamping » permet de disposer, en sortie du modem, de transitions de données que dans le cas d'un signal reçu et non sur du bruit. Ceci diminue la charge du contrôleur de protocole qui n'a donc pas à tenter de décoder des trames de bruit.

## LIAISON AU TRANSCIVEIVER

La Modulation est en FM. La sortie BPSK du modem est directement appliquée à la diode varicap de l'oscillateur du Tx. Une déviation de  $\pm 3$  KHz donne un spectre RF de 20 KHz de large à -80 db. La sortie BF est ajustable par le potentiomètre P1.

Le prélèvement du signal de réception sur le transceiver doit se faire impérativement à la sortie du discriminateur avant le circuit de désaccentuation.

Quelques dizaines de millivolts suffisent, un préampli à entrée FET est implanté sur le modem pour éviter toute surcharge du discriminateur.

## Schéma fonctionnel

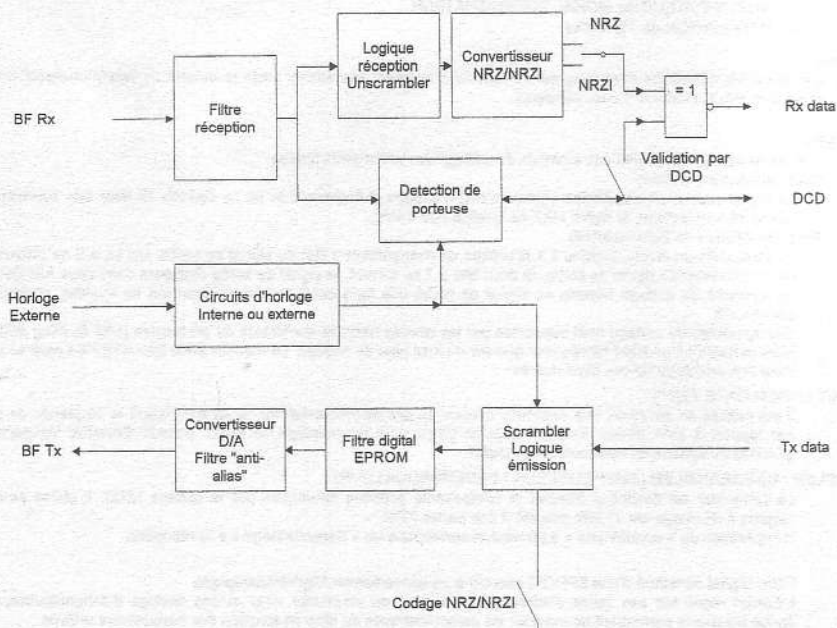


Figure 1 Diagramme fonctionnel



Schéma de principe

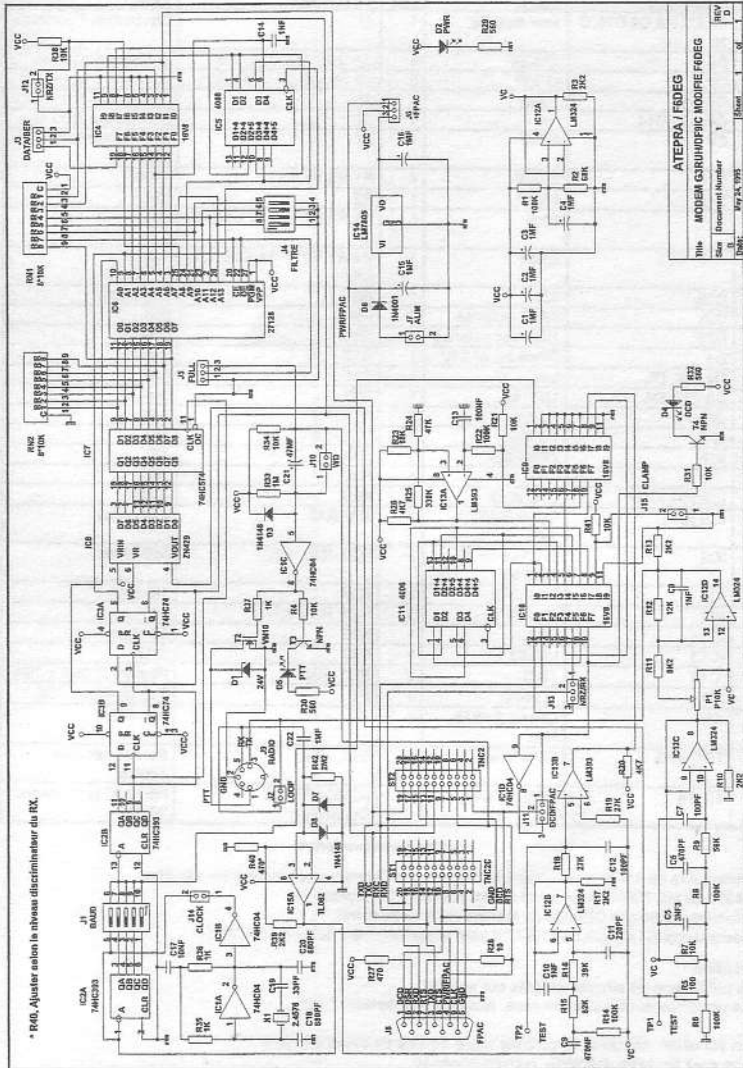


Figure 2 Schéma de principe

## Nomenclature des composants

Qté	Référence	Valeur	Qté	Référence	Valeur
6	C1, C2, C3, C4, C15, C16	1mF tantale	1	J1	Dip-Switch 5 contacts
1	C5	3300pF	5	J2, J10, J12, J14, J15	Jumpers 1 position
1	C6	470pF	6	J3, J5, J6, J7, J11, J13	Jumpers 2 positions
2	C7, C12	100pF	1	J4	Dip-Switch 4 contacts
3	C8, C10, C14	1nF	1	J8	Connecteur DB9 fem.
1	C9	470nF	1	J9	Connecteur DIN 5br. fem.
1	C11	220pF	4	R1, R6, R8, R22	100K
1	C13	100nF	1	R2	68K
1	C17	10nF	6	R3, R10, R13, R14, R17, R39	2K2
2	C18, C20	680pF	7	R4, R7, R21, R31, R34, R38, R41	10K
1	C19	33pF	1	R5	100 ohms
1	C21	47mF polarisé	1	R9	56K
1	C22	1mF non polarisé	1	R11	8K2
1	D1	Diode zener 24V	1	R12	12K
3	D2, D4, D5	Led	1	R15	82K
3	D3, D7, D8	1N4148	1	R16	39K
1	D6	1N4001	2	R18, R19	27K
1	IC1	74HC04	2	R20, R26	4K7
1	IC2	74HC393	1	R24	47K
1	IC3	74HC74	1	R23	18K
3	IC4, IC9, IC10	GAL18V8	1	R25	330K
2	IC5, IC11	CD4006 (RCA, NS)	2	R27, R40	470 ohms
1	IC6	27C128 ou 27C256	3	R29, R30, R32	560 ohms
1	IC7	74HC574	1	R33	1M-ohm
1	IC8	ZN429	3	R35, R36, R37	1K
1	IC12	LM324	1	R28	10 ohms
1	IC13	LM393	1	R42	2M2
1	IC14	7805	2	RN1, RN2	Réseau R de 8 x 10K
1	IC15	TL062C	1	P1	Pot. Multitour 10K
1	X1	Quartz 2,4576 Mhz	1	T2	VN10KN
2	TP1, TP2	Point Test	2	ST1, ST2	Barette sécable double
2	T3, T4	NPN (BC547)	2	(Option TNC2) Connecteurs	HE10 20 pts + nappe 20 fils

Figure 3 Nomenclature

**NOTE:** Les condensateurs de 1nF et valeurs supérieures seront obligatoirement du type millefeuilles.

Les MC4006 de MOTOROLA ne fonctionnent pas en IC11 (rapidité ?).

Aucun problème avec des CD4006 de marque RCA ou National.

Les condensateurs C1, C2, C3, C4, C15, C16 sont obligatoirement de type TANTALE.

### Câblage et réalisation

Montez de préférence les circuits intégrés sur support.

Soudez les composants (dans le bon sens, attention aux dip-switches).

Quand tout est câblé, effectuez un contrôle visuel détaillé du circuit imprimé

Quand vous avez fini cette opération, recommencez-la!

Configurez ensuite les straps. Leurs sens et leur importance pour les différents tests et pour la mise au point du modem sont expliqués ci-après.

Mettez sous tension en mesurant le débit sans les circuits intégrés. Le courant doit se situer autour de 15 ma.

Montez ensuite les circuits intégrés. La consommation doit passer alors à environ 175 ma. mais cette valeur dépend pour beaucoup du type d'EPROM utilisée.

Se reporter au paragraphe Tests et réglage pour la suite des opérations.

Note : Pour des vitesses de transmissions différentes de 9600 Bd, il est nécessaire de changer les valeurs des condensateurs: C5-C8 C10-C13 C14.

Si la vitesse de transmission augmente, il faut diminuer proportionnellement les valeurs des condensateurs mentionnés.

## Schéma d'implantation

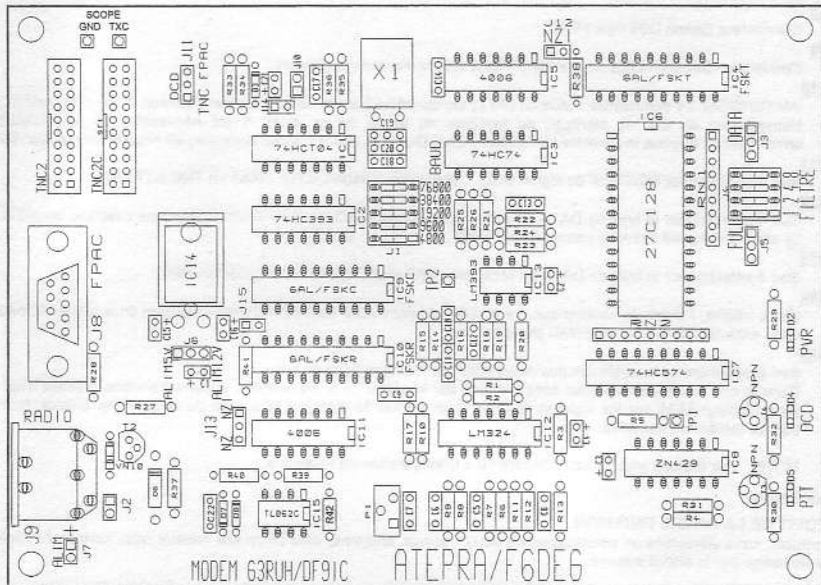


Figure 4 Schéma d'implantation

## Fonction des straps

### J1

Sert à sélectionner la vitesse de transmission parmi les différentes possibilités : 4800, 9600, 19200, 38400, 76800 Bd. La vitesse standardisée est de 9600 Bd.

### J2

Sert pour établir le mode appelé "TEST INTERNE" ("audio-loopback"). Dans ce mode la sortie "TxBF" est connectée à l'entrée "RxBF".

### J3

Sert pour la commutation entre les modes :

- Transmission de données (DATA: 1-2).
- Test des erreurs de transmission (BERT : Bit Error Rate Test, 2-3 ou pont enlevé).

Ce commutateur est situé après le convertisseur NRZ/NRZI, lorsque la position NRZI est sélectionnée.

En position BERT 2-3 en court-circuit, sur le niveau NRZI on émet un niveau logique = 0 continuellement.

Si le pont BERT 2-3 est enlevé, le niveau NRZI émet un niveau logique = 1.

Ceci est nécessaire pour assurer la compatibilité des modems G3RUH/DF91C: si nous avons un modem DF91C d'un côté de la ligne de transmission et de l'autre un modem d'origine G3RUH, à sa sortie RxD on doit mesurer des valeurs logiques identiques à celles des niveaux logiques NRZI du modem DF91C.

Il ne faut pas oublier que pendant la démodulation dans le modem - sur le point de sortie RxD - nous avons continuellement un niveau logique = 1 à cause de la conversion NRZ/NRZ dans le démodulateur même, lorsque la position NRZI est sélectionnée.

Notons que la manipulation sous tension du pont J3 risque de bloquer le fonctionnement du scrambler / descrambler. Le changement des positions J3 est à faire uniquement avec l'alimentation débranchée.

### J4

Ces dip-switchs nous servent pour choisir un des 16 filtres FIR existants dans la partie Tx du modem avec la tâche d'améliorer la qualité des signaux de réception chez notre correspondant. Le chiffre d'identification de chaque filtre est codé BCD, le pont branché correspond à valeur 0 de ce bit.

Pour le TEST "audio-loopback" et seulement dans ce cas particulier on utilise le FIR "No 0" avec les quatre ponts branchés.

### J5

Ce pont est utilisé pour choisir un fonctionnement FULL-DUPLEX dans la position 1-2 (dans ce cas nous avons le signal de modulation en permanence sur la sortie TxBF du modem).

Si les points 2-3 du pont sont en court circuit, nous avons sur la sortie TxBF la modulation uniquement si RTS du TNC2 est actif. Sinon, on y trouve seulement 2.5 Vcc - sans modulation.

### J6

Sert à sélectionner la tension d'alimentation (+5 ou +12 Volts).

- J7** Entrée de l'alimentation externe. Cette tension peut être de +5 ou de +12 volts. Il faut vérifier la position de J6 avant d'envoyer la tension.
- J8** Connecteur Canon DB9 vers FPAC.
- J9** Connecteur DIN 5 broches au standard TNC2 vers le transceiver (Radio).
- J10** WATCHDOG. La commande d'alternat (PTT) est contrôlée par une temporisation d'environ 2 mn. Ceci sert à couper la transmission en cas de plantage du système au terme de ce délai. Il est nécessaire de court-circuiter cette temporisation lorsque le système travaille en FULL-DUPLEX (transmission continue) en plaçant un cavalier sur J10.
- J11** Sert à sélectionner l'état actif du signal DCD. Cet état est différent si l'on utilise un TNC ou FPAC.
- J12** Sert à sélectionner le type de DATA en émission (NRZ ou NRZI) Enlever le strap pour une interface en NRZI (FPAC). Le strap positionné valide le convertisseur NRZI
- J13** Sert à sélectionner le type de DATA en réception (NRZ ou NRZI). FPAC en position NRZ.
- J14** Clock interne. Placez un cavalier sur J14 si vous désirez utiliser l'horloge interne. Otez-le si vous utilisez l'horloge d'une carte externe (Carte SCC de FPAC par exemple).
- J15** Sert à sélectionner la validation des datas RXD par le signal DCD ou non. Dans le cas où les datas reçues sont validées par le signal DCD du modem, aucune transition logique n'est envoyée au contrôleur AX25 sur les signaux de bruit. Ceci permet de diminuer la charge du node en lui évitant de traiter des trames forcement erronées.

NOTE : Voir tableau récapitulatif chapitre 10 « Configuration du modem ».

## Tests et réglages

### MISE AU POINT DE LA PARTIE EMISSION.

Si possible, nous utiliserons un oscilloscope à deux canaux, étalonné, dont un de ces canaux nous permet de déclencher la base de temps par le signal mesuré.

Sur le point TEST TP1 se trouve à notre disposition le signal de sortie du convertisseur D/A (IC8), avant le filtrage par le filtre passe bas. Si l'oscilloscope est synchronisé par le signal TxC et sa base de temps réglée à 20 microsec/div., nous verrons le "diagramme de l'oeil" sur l'écran de l'oscilloscope.

Nous pouvons observer le même signal (diagramme de l'oeil) sur la sortie TxBF qui sert pour la connexion au transceiver. Du fait que ce signal est mesuré après le FILTRE passe bas, il est constitué d'une tension continue de 2.5 V à laquelle se superpose la tension de modulation B.F. réglable de 0 à 2.5 V pp par le potentiomètre P1.

Test RTS/CTS du connecteur ST1 (point 12).

Tout d'abord nous positionnons le pont J5 aux points 2 - 3. L'entrée de l'oscilloscope est mise sur la sortie TxBF du connecteur J9 (point 1). Si nous court-circuitons le point RTS/CTS à la masse, sur le point TxBF on visualise le diagramme de réception. Si les RTS/CTS sont connectés au +5V, nous mesurons uniquement la tension +2.5 Vcc (sans modulation B.F.) sur le point TxBF.

Après ce test il ne faut pas oublier de remettre le pont J5 sur les points 1 - 2 (duplex).

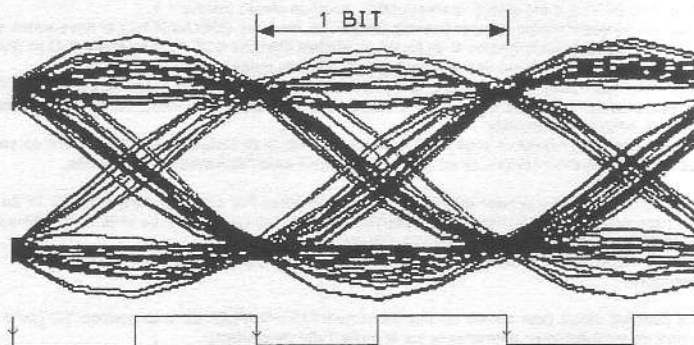


Figure 5 Diagramme de réception sur TP2



## MESURES DE LA PARTIE RECEPTION

Le test de partie Rx se fait à l'aide de partie Tx déjà testée. Le signal de sortie de Tx sera connecté à l'entrée de Rx par le court-circuit des points 1 - 2 du pont J2. Sur le point TEST TP2 nous trouvons le signal reçu déjà filtré par le filtre passe bas.

Ce signal sera amené vers le comparateur. La forme de ce signal observée sur l'oscilloscope connectée en TP2 est similaire à celle que l'on a observé sur le point TxBF de J9.

## PREPARATION DU MODEM POUR MISE EN FONCTION

Ces vérifications terminées, nous mettons les points aux positions de travail est nous installons le modem entre TNC et TRX. Les niveaux B.F. sont à régler par l'expérience.

- Le niveau de sortie émission du modem se règle par le potentiomètre P1.
- Agir sur la valeur de la résistance R40 pour ajuster le gain de l'étage préampli du modem en fonction du niveau de sortie du discriminateur.

### Configuration du modem

(Le point 1 est repéré par un carré sur le plan d'implantation).

Pont	Points	
J1 Choix de la vitesse en bauds	1: 4800 - 2:9600 - 3: 19200 - 4: 38400 - 5: 76800	
J2 Audio - loopback	1 - 2 court-circuit pour le TEST.	
J3 DATA / BERT = niveau des erreurs	1 - 2 DATA	2 - 3 BERT.
J4 choix du FILTRE FILTRE No. 0 = TEST	Choix du filtre 1 - 2 - 4 - 8	
J5 Duplex - Simplex	1 - 2 Full-Duplex.	2 - 3 Half-Duplex
J6 Alimentation	1 - 2 +5 volts.	2 - 3 +12 volts.
J7 Entrée alimentation	1 = +	2 = -
J10 Watchdog	Avec cavalier: Full-duplex.	Sans: Simplex.
J11 Polarité DCD	1 - 2 = TNC.	2 - 3 = FPAC.
J12 NRZ/NRZI Emission	Avec cavalier: NRZ.	Sans: NRZI.
J13 NRZ/NRZI Réception	1 - 2 = NRZ.	2 - 3 = NRZI.
J14 Clock	Avec cavalier: Interne.	Sans: Externe.
J15 Clamp DCD	Avec : Fonction validée	Sans : Invalidee

Figure 6 Liste des straps

### Raccordement au TNC

#### TNC2C

Utiliser le connecteur ST1 de 2 fois 10 broches et relier fil à fil les connections indiquées sur le tableau ci-dessous avec la prise modem-disconnect du TNC2C. Avec ce câblage, le modem doit être configuré en NRZ (J12 en place, J13 position NZI).

ST1 Connecteur 2x10 broches TNC2C	
	4 = GND
	10 = DCD
	12 = RTS
	14 = TXD
	16 = TXC
	18 = RXC
	20 = RXD

Figure 7 Connecteur TNC2C

#### TNC2 ATEPRA/TAPR

Utiliser le connecteur ST2 du modem avec une configuration NRZI.  
Vérifiez sur le TNC la configuration NRZI correspondante.

ST2 Connecteur 2x10 broches TNC2 Carte T.A.P.R., Atepra...	
	1 = DCD
	5 = RTS
	11 = TXC
	13 = RXC
	15 = GND
	17 = RXD
	19 = TXD

Figure 8 Connecteur TNC2

### Paramétrage du TNC

Le paramètre TXDelay permet de ne commencer l'émission des données qu'après une temporisation qui permet d'une part au transceiver de se commuter en émission et d'autre part au transceiver du correspondant de passer en réception. Une valeur de TXD peut être suffisante pour le passage en émission et trop court pour le passage en réception du correspondant. Pour le « full duplex » il est recommandé un TXDelay = 5.

Pour le « half duplex » le temps de rechargement du synthétiseur et du verrouillage du PLL est souvent prépondérant. Le relais mécaniques collent en général assez rapidement et un TXD entre 20 et 40 donne de bon résultats. Les transceivers à quartz commutent eux aussi rapidement et des tests avec TXD = 5 ont été faits avec des copilotes TMF977. Si nous trouvons qu'il est nécessaire d'avoir un TXDelay > 60 pour obtenir un résultat convenable sur un link, il s'agit peut-être d'un problème de PLL en partie H.F. (synthétiseur). Les valeurs importantes sont DWAIT=0 et FRACK=2. L'efficacité du transport de données est considérablement augmenté avec MAXFRAME=7 et PACLEN=250.

#### Connexion au transceiver

Cette connexion se fait par un connecteur DIN 5 broches femelles à 180° au standard TNC2.

J9 Connecteur DIN Radio	1 = BF-TX
	2 = GND
	3 = PTT
	4 = BF-RX
	5 = N.C.

Figure 9 Connecteur Transceiver

#### PROPRIETES DU TRANCEIVER UHF

##### PARTIE TX:

- (1) modulation de l'oscillateur en F.M. par varicap.
- (2) variations linéaires de la fréquence en fonction de la tension sur la varicap.
- (3) modulation linéaire de quelques Hz à 7.2 kHz.
- (4) possibilité de régler la déviation de fréquence à 3 kHz pour 4800 Hz.

Ci-dessous, un exemple de raccordement pour les COPILOTE TMF977. La BA102 est à récupérer dans le compartiment multiplicateur (modulateur de phase). Compenser le désaccord du circuit par un 15 pf entre le point chaud de la bobine et la masse. Utiliser le +12Volts permanent présent dans l'enceinte oscillateur. Enlever le condensateur de 27 pf en parallèle sur l'ajustable. Les composants peuvent être montés « en l'air », soudés sur la masse et sur un condensateur bypass assurant la traversée du blindage du bloc oscillateur.

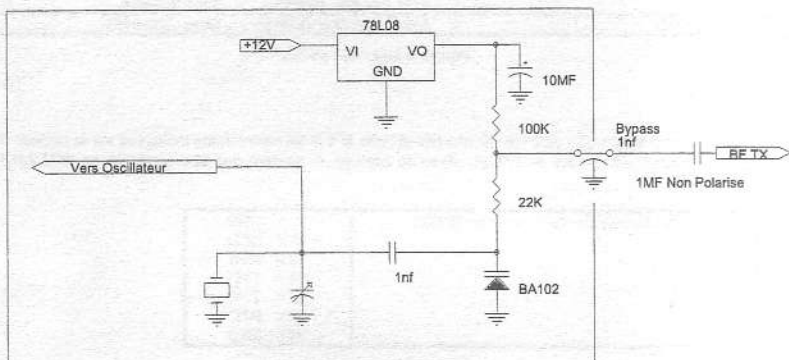


Figure 10 Raccordement BF émission sur Copilote

##### PARTIE RX:

- (1) possibilité de traiter les signaux en sortie B.F. à partir de quelques unité des Hz
- (2) caractéristiques du filtre M.F. en amplitude:
  - 4 bd d'atténuation max. .... pour 4800 Hz.
  - 10 bd d'atténuation max. .... pour 7200 Hz.
- (3) délai de groupe le plus plat que possible.
- (4) discriminateur linéaire et symétrique.

En général une sortie directe prise sur le discriminateur AVANT les filtres de désaccentuation est convenable. Mettre en série une résistance de 10 Kohms pour limiter toute influence sur le reste du transceiver.

#### CONCLUSION

Le semi-kit ATEPRA qui se compose du circuit imprimé, du manuel d'où est tiré cet article, des composants programmés (GALS, EPROM) et du convertisseur D/A. Il est disponible pour 250 Francs à l'ATEPRA :

Association Technique pour l'Expérimentation du Packet Radio Amateur

23, Rue de Provens

77520 MONS EN MONTOIS

Le reste des composants, selon la source d'approvisionnement revient à environ 250 Francs





# ELECTRONIQUE

129, Rue George Bonnac  
33000 BORDEAUX

Tél : 56 96 33 45

Fax 56 90 19 10



au centre de Bordeaux !



**C'EST OUTRE L'ACCUEIL**  
**DE Marc F 5 RJE BEAUCOUP**  
**D'AVANTAGES REUNIS...**

Du Lundi 14 H au Samedi 12 H et  
de 9 H à 12 H et de 14 H à 18 H 30



un S A V efficace



*l'accueil OM le meilleur*

COMPOSANTS ELECTRONIQUES DISCRETS.  
TRANSISTORS UHF - VHF - CM S  
FICHES COAXIALES TOUS TYPES.  
CABLES CAXIAL TOUS TYPES TOUTES  
TOUTES IMPEDANCES.  
CIRCUITS IMPRIMES A FACON A PARTIR  
DE CALQUES.  
MATERIEL EMISSION OM TOUTES BANDES  
REPARATIONS

# INFORMATION PACKET

1

## LISTE des COMMANDES du PACKET CLUSTER

-----

- announce** : permet d'envoyer une annonce a toutes les stations connectees sur le serveur local.  
syntaxe : A ceci est un exemple
- bye** : permet de vous deconnecter du packet cluster.  
syntaxe : B
- Conference** : utilisation de la conference sur le serveur local, pour sortir de ce mode tapez ctrl z ou /exit.  
syntaxe : CONFER  
L'utilisation de ce mode n'interdit pas l'accès aux commandes suivantes : Announce, DX, Talk, SHow/config, SH/DX, SH/U, et SH/WWV, elles doivent seulement etre precedees d'un asterisque \*  
syntaxe depuis le mode conference : \*sh/u ou \*A message
- Delete** : permet d'effacer un message, si aucun numero n'est precise le dernier message que vous avez lu peut etre efface.  
syntaxe : DEL  
ou : DEL msg#
- Directory** : cette commande vous donne la liste des messages actifs.  
syntaxe : DIR  
La commande directory/bulletins permet de n'obtenir que les messages du type bulletin.  
syntaxe : DIR/BUL  
  
La commande directory/new, liste les nouveaux messages depuis la derniere utilisation de cette commande.  
syntaxe : DIR/NEW  
  
La commande directory/own, liste les messages que vous avez envoyes ou qui vous sont destines.  
syntaxe : DIR/OWN  
  
La commande directory/subject divers, liste les messages dont le sujet est divers.  
syntaxe : DIR/SUB divers  
  
La commande directory/10, liste les 10 derniers messages.  
syntaxe : DIR/10
- DX** : permet la diffusion d'informations DX a toutes les stations connectees sur le packet cluster.  
syntaxe : DX frequence indicatif information supplementaire.  
exemple : DX 21324.0 CT3BB via F6XXX  
La commande dx/indicatif permet l'envoi d'une information communiquee par un tiers.  
syntaxe : DX/F6XXX 14126.0 CT3BB via F6XXX
- Findfile** : permet de localiser un fichier sur le packet cluster, il est possible d'utiliser le joker \* dans le nom du fichier.  
syntaxe : FIND nom fichier  
exemple : FIND arrl.dat est equivalent a FIND arrl.\*
- Help** : permet d'obtenir les commandes disponibles sur le packet cluster.  
syntaxe : HELP  
  
Avec la commande ?xxxxxxx vous obtiendrez les options possibles de la commande xxxxxxxx
- Read** : permet de lire le plus ancien message que vous n'avez pas lu



# INFORMATION PACKET

2

et qui vous est adresse.

syntaxe : READ

La commande read numero\_de\_message permet de lire le message dont le numero est precise.

exemple : READ 324 vous permettra de lire le message 324.

La commande read/filearea filename permet de lire un fichier localise par la commande findfile.

exemple : READ/FILES arr1.dat ou : READ/BULLETIN test

Reply : permet de repondre au dernier message lu.  
syntaxe : REP

La commande reply/delete permet de repondre au dernier message lu puis d'effacer le message auquel vous repondez.

syntaxe : REP/DEL

Send : permet d'envoyer un message qui devra obligatoirement se terminer par ctrl z ou /exit.

Set : permet la mise en video inverse des annonces DX.  
syntaxe : SET/ANSI

La commande set/noansi, parametre par default, annule les effets de set/ansi.  
syntaxe : SET/NOANSI

: set/here parametre par default, permet d'informer les stations connectees sur le packet cluster de votre presence devant votre terminal.  
syntaxe : SET/HERE

La commande set/nohere annule les effets de set/here et lors de l'utilisation de la commande sh/us, votre indicatif apparaitra entre parentheses.

: set/location permet d'enregistrer les coordonnees geographiques de votre station, cette information permet au packet cluster de calculer votre MUF.  
exemple : SET/LOC 43 31 N 1 24 E

: set/name permet d'enregistrer votre prenom (22 caracteres MAX)  
exemple : SET/NA Robert

: set/need permet la mise a jour de la base de donnees par l'enregistrement de vos pays manquant au DXCC. Vous pouvez preciser les modes CW, SSB et RTTY ainsi que les bandes.

exemples : SET/NE/CW/BAND=(80,160) 9G,YZ,ZA  
ou : SET/NE/SSB/3B6  
ou : SET/NE/YZ

La commande set/nonneed permet l'effacement dans la base de donnees de vos pays manquants.

syntaxe : SET/NON/.....

: set/qth permet d'enregistrer votre qth.  
exemple : SET/Q PERPIGNAN

Show : show/announcements permet de voir les dernieres annonces.  
syntaxe : SH/AN

: show/archive permet de lister les fichiers en zone archive.  
syntaxe : SH/AR

# INFORMATION PACKET

- : show/bulletin permet de lister les fichiers en zone bulletin.  
syntaxe : SH/B
  
- : show/cluster permet d'obtenir des infos sur le cluster.  
syntaxe : SH/C
  
- : show/commands permet d'obtenir la liste des commandes  
definiees par le sysop.  
syntaxe : SH/COM
  
- : show/configuration donne la configuration du cluster c'est a  
dire la liste des utilisateurs par cluster.  
syntaxe : SH/CONF
  
- : show/dx permet de voir les dernieres infos dx, il est possible  
d'envoyer une demande selective.  
syntaxe : SH/DX  
pour obtenir les 10 dernieres infos sur 21 MHz  
exemple : SH/DX/10 21  
pour obtenir les stations entendues sur 40m et dont  
l'indicatif contient les lettres ZL.  
exemple : sh/dx 40 ZL\*  
pour obtenir la liste des infos contenant QSL dans la  
partie commentaire.  
exemple : SH/DX 'QSL
  
- : show/files donne la liste des fichiers contenus dans la zone  
files.  
syntaxe : SH/FIL
  
- : show/forward vous donne le fichier forward du serveur.  
syntaxe : SH/FOR
  
- : show/heating prefixe\_dxcc vous donne l'orientation et la  
distance du pays specifie, seulement si vous avez  
pris le soin d'enregistrer vos coordonnees avec la  
commande set/location.  
syntaxe : SH/H prefixe\_dxcc
  
- : show/inactivity indique le temps, en cas d'inactivite, apres  
apres lequel il y a deconnexion automatique du  
packet cluster.  
syntaxe : SH/INAC
  
- : show/location vous retourne vos coordonnees geographiques  
enregistrees dans le packet cluster.  
syntaxe : SH/LOC  
Si vous souhaitez connaitre les coordonnees d'une  
autre station.  
exemple : SH/LOC F6XXX
  
- : show/log vous donne des informations sur les 5 dernieres  
connexions et deconnexions.  
syntaxe : SH/LOG  
si vous souhaitez voir les 10 dernieres connexions.  
syntaxe : SH/LOG/10
  
- : show/muf prefixe\_dxcc vous donne la frequence maximun utili-  
sable pour le prefixe specifie.  
syntaxe : SH/MUF prefixe\_dxcc
  
- : show/need prefixe ou indicatif vous donne la liste des pays  
manquant pour le dxcc.  
syntaxe : SH/NEED F6XXX ou SH/NEED KH1
- : show/prefix vous donne la liste des prefixes du dxcc  
commencant par la lettre precisee.

à suivre ....


# RADIO-CLUBS DE GIRONDE

- F 6 KAV** CENTRE RADIO-AMATEUR DU MÉDOC  
15, rue Pierre Castéja - 33250 PAULLAC  
Ouvert à 20 H tous les vendredis.
- F 1 KDQ** RADIO-CLUB LOCAL DES ELECTRICIENS ET GAZIERS  
23, cité Les Prises - 33820 ETAULIERS  
Ouvert à 20 H 30 tous les 2ème et 4ème vendredis du mois (sauf vacances).
- F 6 KEO** RADIO-CLUB JEUNES SCIENCES  
208, rue Carle-Vernet - 33800 BORDEAUX.  
ouvert les mercredi et samedis après-midi.
- F 1 KES** RADIO-CLUB DE L'ECOLE SUPERIEURE DES TECHNOLOGIES  
DE L'ELECTRONIQUE ET DE L'INFORMATIQUE  
44, rue de la Faïencerie - 33300 BORDEAUX
- F 6 KFD** RADIO-CLUB DE LÉOGNAN (RCL)  
Centre Georges Brassens - Rue du 19 mars 1962 - 33850 LÉOGNAN
- F 6 KFL** RADIO-CLUB M.J.C. D'ANDERNOS LES BAINS  
Parc Municipal - 33510 ANDERNOS LES BAINS  
ouvert les mardis de 21 H à 24 H, les samedis de 15 H à 19 H et de 21 H à 24 H.
- F 6 KIS** RADIO-CLUB LOCAL DES ELECTRICIENS ET GAZIERS DE BORDEAUX  
Centre Marcel Paul - 251, rue Judaïque - 33000 BORDEAUX  
ouvert les 2ème et 4ème mercredis du mois à partir de 17 H.
- F 6 KLI** RADIO-CLUB DU LIBOURNAIS  
Ancienne école de Condat - av. L. Didier - 33500 LIBOURNE  
ouvert les vendredis de 21 H à 23 H et le dernier samedi du mois en après-midi.
- F 6 KNB** RADIO-CLUB A.O.M.P.T.T. DE BORDEAUX  
rue de Pessac - Central Téléphonique - 33170 GRADIGNAN  
ouvert les mercredis à 20 H 30 et le samedi (quelquefois).
- F 6 KNL** RADIO-CLUB R.E.F. 33  
Centre culturel Palmer BP 16 - 33131 CENON PRINCIPAL  
ouvert mardi, mercredi, jeudi à 20 H 30 et samedi après-midi.
- F 6 KPS** RADIO-CLUB DYONISIEN  
37, route de Paris - 33910 SAINT DENIS DE PILE  
ouvert les mardis de 20 H 30 à 22 H 30.
- F 6 KPU** RADIO-CLUB MEDOCAIN  
Aérodrome Municipal - 33930 VENDAYS MONTALIVET  
ouvert les 1er et 3ème vendredis du mois à 20 H 30.
- F 1 KPW** RADIO-CLUB GENDARMERIE D'AQUITAINE  
BP 904 Caserne Battesti - 59, rue Segueineau - 33063 BORDEAUX CEDEX  
Ouvert tous les vendredis à partir de 20 H.
- F 6 KUQ** ONDES ET MICRO-INFORMATIQUE  
Château de Choisy - Parc de Choisy la Tour - 33610 CESTAS  
ouvert les vendredis de 20 H 30 à 23 H et samedis de 14 H à 18 H.

« conseils techniques »  
 « FS0LS/FS1JH à votre  
 écoute sur 7,073 MHz  
 (10h-12h) »

# RADIO 33

**SOYEZ ASSOCIATIFS !**  
**GROUPEZ VOS COMMANDES !**  
*Vous obtiendrez un meilleur prix !*

**FS0LS Christian**  sera votre lien auprès des importateurs

**E/R : KENWOOD, ICOM, ALINCO, YAESU**

Exemples de prix  
 du mois dernier :

TH22	2328 F	1909 F
TM241	2939 F	2204 F
TS450SAT	1342 F	1100 F
TS790	1381 F	1410 F

## RADIO 33 :

**1<sup>er</sup> Centre S.A.V. agréé KENWOOD**

**vous propose en option : GARANTIE 2 ANS = + 5 %**

*(valable sur E/R KENWOOD sauf P.A. et transport)*

### → → → LES NOUVEAUTÉS

TS-870 KENWOOD    ↔    FT1000MP YAESU  
 IC-706 ICOM    ↔    DSP-NIR Filtre BF    ↔    DX-70 ALINCO

# RADIO 33

Câbles TWIN-LEAD et WI03  
 Antenne G5RV  
 Kits Nouvelle Electronique  
 OCCASIONS : Garantie 3 mois

**ET TOUJOURS**

**DÉPÔT - VENTE**

**8 avenue Dorgelès, 33700 Mérignac - Tél. 56 • 97 • 35 • 34 - Fax 56 • 55 • 03 • 66**

Mardi-vendredi 10 h-13 h/14 h 30-18 h 30 - Samedi 10 h-13 h **VENTE ET DÉPANNAGE MATÉRIEL RADIOAMATEUR**