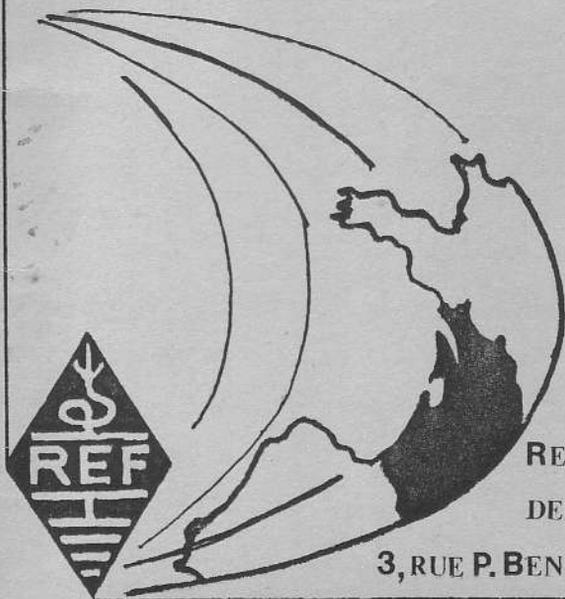
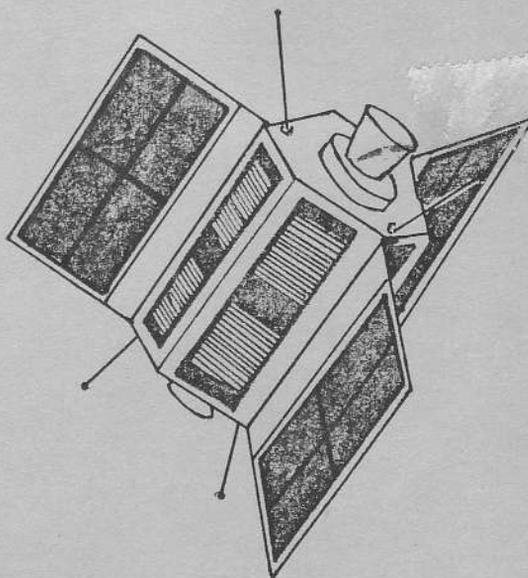


infom 33

N° 37



RESEAU des EMETTEURS FRANCAIS

DEPARTEMENT de la GIRONDE

3, RUE P. BENOIT 33140 PONT de la MAYE

ORGANISATION DEPARTEMENTALE

- Siège Social** RESEAU DES EMETTEURS FRANCAIS
Département de la Gironde
3, rue Pierre Benoît
PONT DE LA MAYE
33140 VILLENAVE D'ORNON (Tél.:87.11.98)
- Président** F1 DKW Jacques BRAUN
32, rue d'Aquitaine
33600 PESSAC (Tél.:36.73.65)
- V/Président** F2 BJ Jean BOUCART
3, rue Pierre Benoît
PONT DE LA MAYE
33140 VILLENAVE D'ORNON (Tél.:87.11.98)
- Secrétaire** F6 GBD Didier BERGIER
6, rue Michel Zarzuela
33130 BEGLES (Tél.:85.73.87)
- TréSORIER** CHRISTIANE YL F2BJ
3, rue Pierre Benoît
PONT DE LA MAYE
33140 VILLENAVE D'ORNON (Tél.87.11.98)
- Conseiller
Technique** F9 YZ Jacques CARTIER
3, rue Voltaire
33700 MERIGNAC
- Rédaction** F1 DKW Jacques BRAUN
32, Rue d'Aquitaine
33600 PESSAC (Tél.:36.73.65)
- Dessinateur** F6 FUV Gérard MADRIGNAC
Résidence Le Signal
Bat.D Avenue de Verdun
33700 MERIGNAC
- Expédition** F1 CCZ Albert COUTUROU
Résidence Sans Soucis N° 213
HASTIGNAN
33160 SAINT MEDARD EN JALLES (Tél.:05.34.33)

EDITORIAL

INFOM 33 n° 37

Chers Amis,

De nouvelles menaces pèsent sur le 432. Le déplacement de fréquence de Sylédis vers le bas de bande n'a rien arrangé, puisqu'il se trouve toujours dans la portion Amateur (bande malheureusement partagée d'après le R.R. avec les services de Radio-Localisation). On peut en effet constater que pour une balise Sylédis, on peut bénéficier de raies tous les 15 kHz, et cela de 432 à 434,5 MHz.

Les menaces devenant pressantes, et devant l'exemple de la Belgique (qui se voit supprimer l'utilisation du 432), il nous appartient de nous montrer solidaires, et de tous oeuvrer dans le même sens.

Critiquer les actions de l'Association ne pourraient aller qu'à l'encontre de la sauvegarde de nos bandes, alors que les décisions sont unilatérales et gouvernementales.

Aidez-nous à recueillir le maximum d'informations techniques sur Sylédis pour en montrer la non-conformité spectrale aux services compétents. Souhaitant que cette menace et ces perturbations disparaissent rapidement,

je vous donne à tous rendez-vous au 15 Avril pour notre Assemblée Générale, et espère vous y retrouver nombreux.

FIDKW

EN BREF

Cette rubrique est destinée à recevoir toutes les informations diverses que voudrez bien nous faire parvenir pour le profit de tous.

COTISATIONS :

La vie d'une Section dépendant de chacun d'entre vous, avez vous renouvelé votre cotisation pour 1984 ? Vous pouvez dès maintenant vous mettre à jour en retournant le bulletin ci-contre au siège social. N.B. Notre trésorière se fera un immense plaisir de recevoir les dons que vous voudrez bien lui faire parvenir, et vous en remercie par avance.

QSO DE SECTION :

Nous rappelons que le QSO de Section du 33 a lieu tous les Mercredi soir à 22h locale sur le Relais de Bordeaux.

BULLETIN F8REF :

Celui-ci est transmis (sauf empêchement majeur) tous les samedis après-midi à 14h00 locales, sur le Relais de Bordeaux, vous y trouverez des informations fraîches que les délais ne permettent pas d'avoir sur Radio-Ref ou sur ce présent bulletin.

Si vous avez de telles informations à diffuser, prendre contact avec F6BST au siège social du REF à Paris, ou avec votre président départemental.

COURS DE CW :

Des cours de CW ont lieu tous les Mercredi soir sur le Relais de Bordeaux: à 21h30 pour le niveau débutant à 22h30 pour le perfectionnement ainsi que le dimanche matin à 9h30 (heures locales).

REUNIONS REF33 :

Nous rappelons que les réunions sont mensuelles et ont lieu le dernier jeudi de chaque mois à 21h00 locale au Château du Parc Palmer à CENON.

DEPART :

Nous regrettons le départ de notre département de nos amis F6HKX Freddy et XYL Christiane F6IDK, qui rejoignent la région parisienne pour raisons professionnelles. Nous leur adressons nos plus vifs remerciements pour leur participation très active dans notre département et dans la vie de notre section.

ARRIVEE :

Nous avons le plaisir d'accueillir parmi nous l'ami ARMEL qui nous vient de Nouvelle Calédonie connu sous les indicatifs SWL FE9005 en Guadeloupe, N.C.L.014 en Nouvelle Calédonie, FK1SI et actuellement actif depuis Mérignac sous F1HWJ. Nos meilleurs souhaits de bienvenue.

INDICATIFS :

Le Radio-Club de LANGON a obtenu son indicatif: F6KSQ. Félicitations à notre ami Jean-Paul pour l'obtention de son indicatif F6 IXL.

PRECISION :

Dans l'INFOM33 n°35, nous citons une personne utilisant le pseudonyme "GOLDORAK" sur le relais de Bordeaux, nous tenons à préciser qu'en aucun cas notre ami F6GQB ne pourrait être confondu avec cet individu.

DERNIERE MINUTE :

Nous venons d'apprendre le mariage de notre ami Alain F1GQB avec Eliane. Nos félicitations et nos meilleurs voeux de bonheur.

RESEAU DES EMETTEURS FRANCAIS

(SECTION DE LA GIRONDE.)



de RÉADHESION BULLETIN D'ADHESION

Nom et Prénom

Nationalité

Né le à

Adresse

.....

Téléphone Profession

Facultatif :

N° R.E.F. Indicatif

A.....le

Signature.

Montant de la cotisation annuelle 50,00 Francs.

Rédiger le versement par chèque postal ou chèque bancaire à l'ordre de : R.E.F. Section Gironde, et adresser avec le présent bulletin d'adhésion à :

Réseau des Emetteurs Français
3, Rue Pierre Benoit Pont de la Maye
33140 VILLENAVE D'ORNON

Le montant de cette cotisation permet de bénéficier des avantages offerts par l'association, (bulletin de liaison, cours d'initiation gratuits à la radio, etc....).



ASSEMBLÉE GÉNÉRALE



ORGANISATION

Comme chaque année, nous allons pouvoir nous retrouver tous ensemble pour notre Assemblée Générale du REF 33.

La date a été fixé pour le : **15 AVRIL 1984**

à : **CAMP DE SOUGE
MARTIGNAS/JALLE**

Afin que chacun puisse participer à cette réunion durant laquelle seront exposés le bilan des activités et les résultats obtenus par nos diverses actions, et passer une agréable journée, nous avons choisi un lieu et un repas qui représentent une excellente formule pour tous.

La réunion débutera à 9h45 dans la salle de Cinéma du Camp de Souge, et sera suivie d'un repas au prix exceptionnel de 85,00 F (moins cher que l'an dernier) par personne, et demi-tarif pour les enfants de moins de 10 ans.

Toutes les inscriptions au repas devront parvenir à F2BJ le 7 Avril au plus tard.

Pendant la réunion, il sera possible pour les YLs d'assister à diverses manifestations, dressage de chiens, démonstrations de modèles réduits, présentation de matériel Kaki.

IMPORTANT : Ce camp servant depuis très longtemps à des tirs, il sera formellement interdit de se promener dans les bois, pas question d'aller aux cèpes, les risques sont bien trop importants, les bois étant de vrais repaires de munitions encore dangereuses.

Donc, ne pas s'écarter des voies praticables.

*** Nous attirons aussi votre attention sur le fait qu'il sera aussi question du renouvellement du bureau, et nous en profitons pour faire appel aux volontaires désireux de nous aider dans notre tâche; nous avons besoin d'un Secrétaire et d'un ou une volontaire pour la rédaction de l'INFOM 33.

Inscription par écrit au près de FIDKW avant le 7 Avril.

*** Dans le cas où vous ne pourriez vous rendre à cette AG, il vous est possible néanmoins de donner pouvoir à une personne se rendant à cette AG. Pour cela, il est nécessaire que vous soyez à jour de cotisation REF National ou à jour de cotisation auprès du REF 33 et que la personne destinataire de ce pouvoir réponde à l'une ou l'autre de ces conditions. Tous les pouvoirs devront être parvenus au siège social le 7 Avril au plus tard.

BON DE PARTICIPATION

à retourner avant le 7 Avril à : REF 33 - 3, rue Pierre Benoît
PONT DE LA MAYE . 33140 VILLENAVE D'ORNON

NOM : ADRESSE :
INDICATIF:

NOMBRE DE PERSONNES :

soit la somme de : F.

- Par Chèque Postal
- Par Chèque bancaire
à l'ordre : REF Section
Gironde



ASSEMBLÉE GÉNÉRALE



AG 1984 - POUVOIR

à adresser avant le 7 Avril 1984 à :
 REF Section 33 - 3, rue Pierre Benoît - PONT DE LA MAYE
 33140 VILLENAVE D'ORNON

Je soussigné(e), REF N°
 Membre du : Réseau des Emetteurs Français - REF 33 (rayer mention inutile)

déclare donner pouvoir à :

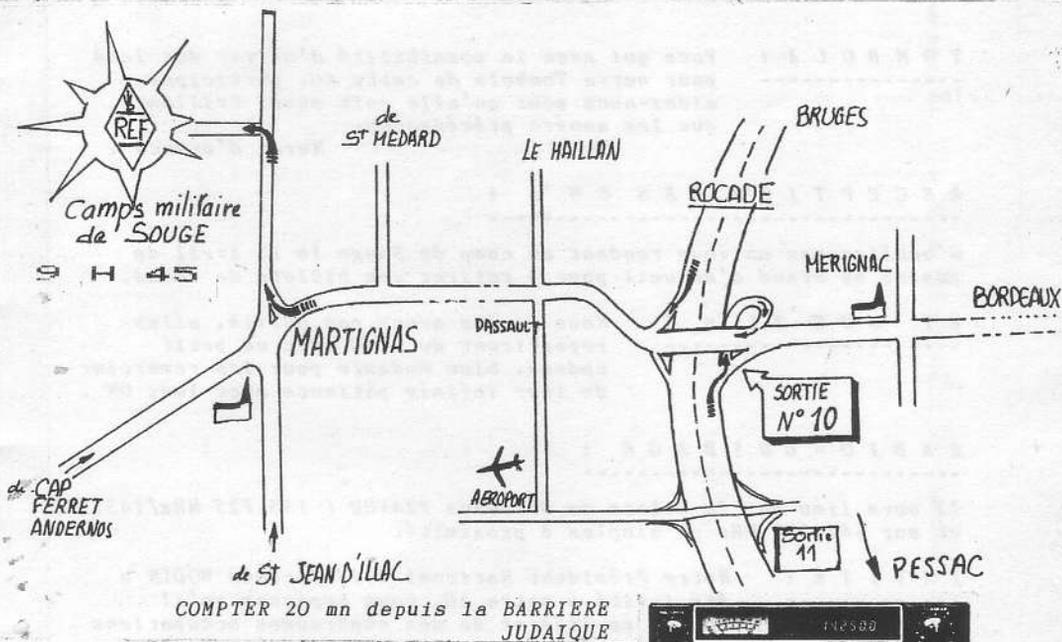
NOM et prénom Indicatif:.....

Pour me représenter à l'AG du REF33 convoquée pour le 15 Avril 1984,
 prendre part à toutes délibérations, solliciter toutes explications,
 émettre tous avis et tous votes ou s'abstenir sur les questions
 portées à l'ordre du jour, accepter toutes fonctions:

s'il y a lieu, substituer dans tout ou partie des présents pouvoirs
 et, généralement, faire le nécessaire.

Fait à le signature:

(faire précéder la signature des mots "BON POUR POUVOIR" de la
 main du signataire)



TOMBOLA UNIQUE

Cette année encore, nous vous proposerons
 une superbe tombola, DU JAMAIS VU DANS LE DEPARTEMENT, le
 gros lot sera un transceiver décimétrique YEASU FT 77.
 Soyez nombreux à y participer, c'est une occasion à ne pas
 manquer.





ASSEMBLÉE GÉNÉRALE



MENU

A titre d'information, et ce pour que les OM's évitent un petit déjeuner trop copieux le 15 Avril, voici le Menu que nous propose le Chef du Mess du Camp de SOUGE:

- Apéritif au choix
- 1/2 douzaine d'huitres
- Bouchées à la Reine aux fruits de mer
- Cuisse de Canard confit
- Haricots verts pommes noisettes
- Salade
- Plateau de fromages
- Pâtisserie
- Café
- Digestif au choix

PRIM : 85.00 F.

VINS : Vin blanc et vin rouge en carafe " DOMAINE de LEUDENAT" (Côtes de Bourg).

T O M B O L A : Vous qui avez la possibilité d'offrir des lots pour notre Tombola de cette AG, participez, aidez-nous pour qu'elle soit aussi brillante que les années précédentes.

Merci d'avance .

R E C E P T I O N D E S O M ' s :

N'oubliez pas en vous rendant au camp de Souge le 15 Avril de passer au Stand d'accueil pour y retirer vos billets de repas.

E T N O S Y L ' s ? Nous ne les avons pas oublié, elles repartiront de l'AG avec un petit cadeau, bien modeste pour les remercier de leur infinie patience avec leur OM .

R A D I O - G U I D A G E :

Il aura lieu sur le Relais de Bordeaux FZ4VHB (145.725 MHz/145.125) et sur 145.500 MHz en simplex à proximité.

I N V I T E : Notre Président National F3JS Jacques HODIN a été invité à notre AG, nous espérons qu'il pourra se libérer de ses nombreuses occupations pour répondre aux questions des OM's du 33.

Crédit total

ANTENNE SLIM JIM

144 MHz } 230 F
432 MHz } +20F-port



GES-NORD : 9, rue de l'Alouette - 62690 ESTREE CAUCHY
CCP Lille 7644.75 W

48.09.30.
(21)22.05.82.

SORACOM

F2VT Paul



ASSEMBLÉE GÉNÉRALE



RAPPORT MORAL

Comme chaque année à cette période, il est temps d'effectuer le point sur l'activité et les résultats obtenus par et dans le département.

L'équipe d'OM's et YL's constituant le bureau a essayé de faire au mieux pendant cette année, mais nous pouvons regretter le manque de participation à nos réunions de section et lors des manifestations publiques.

Néanmoins, l'année 1983 a été une année de relance pour notre département au niveau du trafic. Ceci a commencé par l'obtention de la 1ère place au Championnat de France VHF-UHF, et nous sommes sur la bonne voie, puisque les parties Phonie et CW du Championnat 84 ont vu une participation importante de la part des OM's du 33. Nous ne pouvons que nous féliciter de ces résultats et vous encourager pour continuer sur la lancée.

Quelques points à souligner sur l'exercice précédent :

- Présence accrue du 33 au sein de la Région Aquitaine par l'élection de FIDKW comme Délégué Régional Suppléant,
- Maintient des réunions interdépartementales avec les bureaux REF d'Aquitaine,
- Réalisation et distribution de notre bulletin CQ AQUITAINE, très apprécié par les 350 OM's (hors Gironde) qui le reçoivent.
- Nouveaux tirages de la brochure "Contrôle des Connaissances à l'Usage Radio-Amateur",
- Mise en place de cours de CW sur le Relais de Bordeaux pour débutants et cours de perfectionnement,
- Entretien du Relais FZ4VHB,
- Manifestation au Forum des Associations dans le cadre du CLIA,
- Visite organisée de la centrale de BRAUD ~~de~~ St LOUIS,
- Contacts avec la DTRE,
- Suggestions auprès du REF.

Voici, rapidement exposé, l'ensemble des actions menées par la Section pendant l'année écoulée, et qui ne saurait représenter le temps consacré par chacun des membres du bureau ainsi que de certains OM's qui l'aident, et ceci pour assurer un bon fonctionnement de notre REF 33.

Nous espérons avoir répondu à la confiance que vous nous avez manifesté au long de cette année et que vous la renouvelerez lors de l'AG 84.

Afin de conserver suffisamment de temps aux questions que susciterait ce présent rapport d'activités, il ne sera pas relu, mais seulement commenté lors de l'AG. Ce procédé nous permettra de gagner un temps précieux et de tenir ainsi l'horaire auquel nous serons astreints le 15 Avril.



ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

RAPPORT FINANCIER

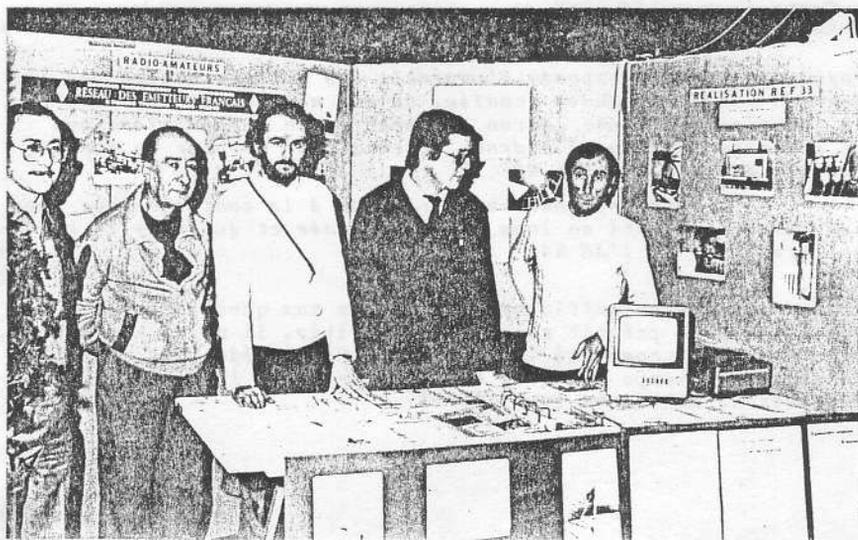


COMpte D'EXPLOITATION 1983

CHARGES		PRODUITS	
Frais postaux	630,90	Cotisations 1983	9600,00
Frais bulletin	3421,96	Dons	2393,41
Frais administratifs	3586,50	Fournitures REF	6722,60
Frais Mission et Réception (dont frais obsèques)	1129,20	Tombola	3195,00
Matériel technique	700,00	Relais	2620,00
Bibliothèque technique	917,50	Divers	5791,90
Publicité-Propagande	330,00		
Entretien Radio-Club F6KNL	125,00		
Assurances (Relais compris)	1012,00		
Fournitures REF	5616,30		
Relais FZ4VHB	1002,39		
	<hr/>		
	18471,75		
Résultat de l'exploitation	11851,16		
	<hr/>		
	30322,91		30322,91

BILAN *****

ACTIF	PASSIF
<u>TRESORERIE :</u>	<u>SITUATION NETTE</u> 17349,61
Livret Bleu : 13700,40	
Banque : 3810,00	
Caisse : 89,21	
	<u>Reste à payer:</u>
	Forum Associations: 250,00
17599,61	17599,61



OSCILLOSCOPE Suite

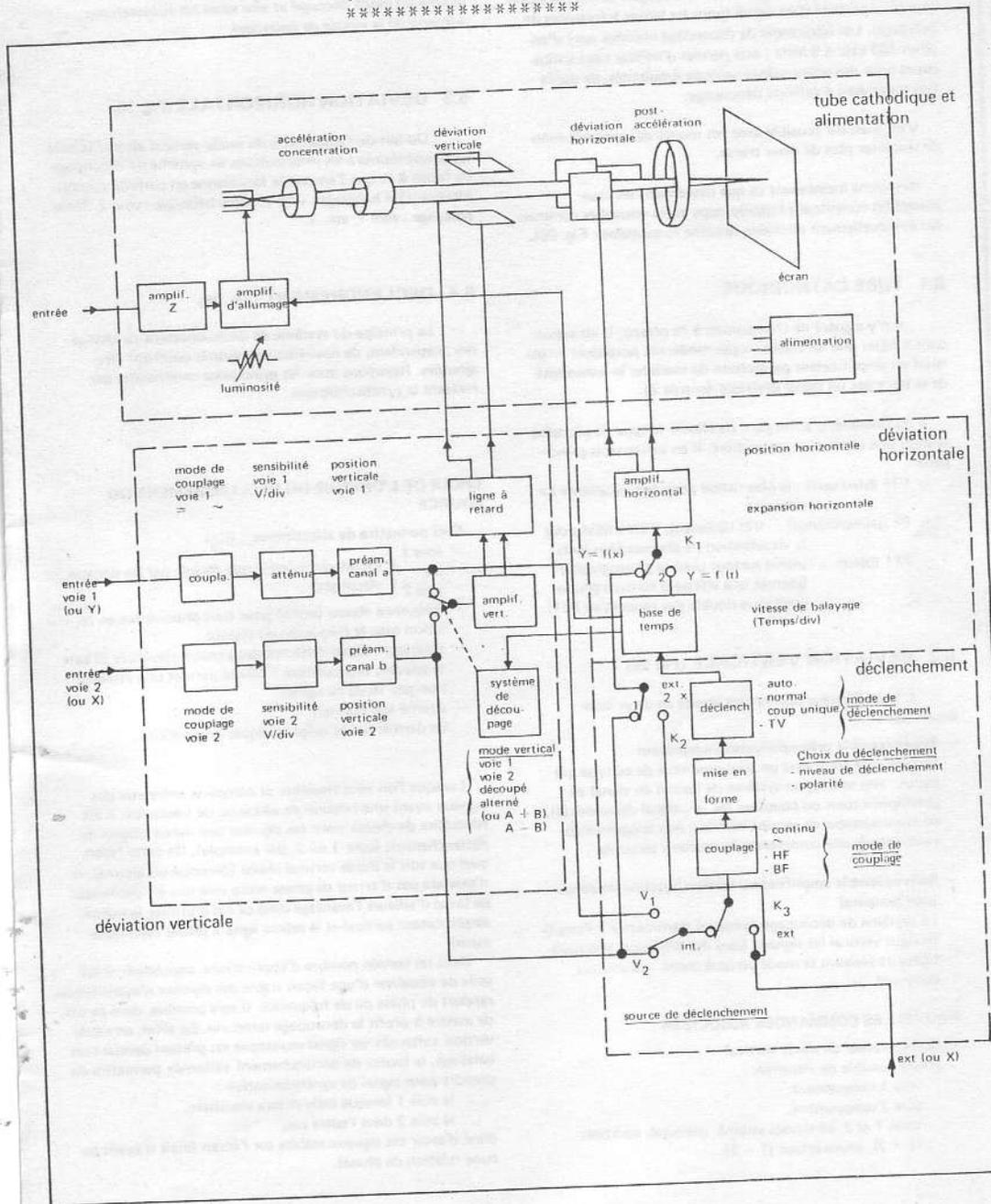


Fig. 26. Schéma synoptique d'un oscilloscope deux voies.

Ce passage très rapide d'un signal à un autre (et jamais aux mêmes points du signal entre deux balayages) permet la représentation parfaite d'un signal (pour les basses fréquences de balayage). Les fréquences de découpage utilisées vont d'environ 100 kHz à 8 MHz ; ceci permet d'utiliser ces oscilloscopes pour des phénomènes uniques simultanés, de durée très supérieure à celle du découpage.

Il est bien sûr possible avec ces modes de représentation de visualiser plus de deux traces.

Revoyns maintenant ce que deviennent les sous-ensembles constituant l'oscilloscope et les nouvelles commandes éventuellement associées (schéma synoptique - Fig. 26).

6.1 TUBE CATHODIQUE

Il n'y a guère de changement à ce niveau. Il est cependant à noter que les oscilloscopes modernes possèdent en général un amplificateur permettant de moduler la luminosité de la trace par un signal extérieur (entrée Z).

Il est possible, d'autre part, de choisir le type de phosphore pour une utilisation particulière. Il en existe trois principaux :

- P31 (bleu-vert) : le plus utilisé pour son excellente luminosité
- P7 (jaune/orangé) : très rémanent, il est utilisé pour la visualisation de phénomènes lents
- P11 (bleu) : utilisé surtout pour la photographie (permet une vitesse d'écriture photographique double par rapport au P31).

6.2 DEVIATION VERTICALE (Fig. 26)

L'amplificateur pourra être scindé en deux sous-ensembles :

- **Sous-ensemble préamplification/adaptation**
Chaque voie comporte un sous-ensemble de ce type qui inclut : une entrée, un système de liaison du signal au préamplificateur ou couplage (\approx , $=$, signal déconnecté), un commutateur de sensibilité (ainsi que la commande «Variable»), une commande de position verticale
- **Sous-ensemble amplificateur vertical/système de découpage temporel**
Le système de découpage temporel transmettra à l'amplificateur vertical les signaux issus des différents préamplificateurs (suivant le mode vertical choisi : alterné ou découpé).

NOUVELLES COMMANDES ASSOCIEES

- **Commutateur de mode vertical**
Il sera possible de visualiser :
 - . voie 1 uniquement,
 - . voie 2 uniquement,
 - . voies 1 et 2, en modes alterné, découpé, addition (1 + 2), soustraction (1 - 2).

NOTA : Dans certains oscilloscopes, le passage de mode alterné en mode découpé et vice versa est automatique (dépend de la vitesse de balayage).

6.3 DEVIATION HORIZONTALE (Fig. 26)

Du fait de l'adjonction du mode vertical alterné la base de temps fournira les informations au système de découpage de façon à ce que l'ensemble fonctionne en parfaite synchronisation (1er balayage : voie 1, 2ème balayage : voie 2, 3ème balayage : voie 1, etc...).

6.4 DECLENCHEMENT (Fig. 26)

Le principe du système de déclenchement ne change pas ; cependant, de nouvelles possibilités pourront être ajoutées. Revoyns donc les principales commandes permettant la synchronisation.

CHOIX DE L'ORIGINE DU DECLENCHEMENT OU SOURCE

Ceci permettra de sélectionner : (K₃)

- voie 1 } en interne (c'est-à-dire fourni par les signaux
 - ou } visualisés)
 - voie 2 }
 - fréquence réseau (utilisé pour tout phénomène en relation avec la fréquence du réseau)
 - extérieur : signal différent des signaux visualisés (il existe souvent une position $\div 10$ qui permet une atténuation par 10 de ce signal)
 - alterné (ou normal).
- Ce dernier mode exige quelques explications.

Lorsque l'on veut visualiser et comparer entre eux des signaux ayant une relation de phase ou de fréquence, il est nécessaire de choisir pour ces signaux une même origine de déclenchement (voie 1 ou 2, par exemple). De cette façon, quel que soit le mode vertical choisi (découpé ou alterné), il n'existera pas d'erreur de phase entre voie due à l'oscilloscope (avec d'ailleurs l'avantage dans ce cas d'utiliser le même amplificateur vertical et la même ligne à retard éventuelle-ment).

Dans un certain nombre d'applications, cependant, il est utile de visualiser d'une façon stable des signaux n'ayant aucun rapport de phase ou de fréquence. Il sera possible, dans ce cas, de mettre à profit le découpage temporel. En effet, en mode vertical «alterné» un signal seulement est présent pendant un balayage, la source de déclenchement «alterné» permettra de prendre pour signal de synchronisation :

- . la voie 1 lorsque celle-ci sera visualisée,
- . la voie 2 dans l'autre cas,

 donc d'avoir ces signaux stables sur l'écran (mais n'ayant aucune relation de phase).

Nous trouverons aussi une nouvelle série de commandes en ce qui concerne le déclenchement. Il s'agit du mode de couplage des signaux au système de synchronisation. De même que les signaux peuvent être couplés aux amplificateurs verticaux en :

- continu (transmission de la composante continue)
- alternatif (blocage de la composante continue).

Le signal à partir duquel sera prélevée l'information de déclenchement pourra être couplé à ce système de la façon suivante :

- continu (transmission de la composante continue)
- alternatif (blocage de la composante continue)
- éventuellement filtre HF (du 1er ordre). Ce filtre permet de synchroniser un signal BF en présence d'un signal HF perturbateur.
- filtre BF : effet inverse du précédent.

Nous aurons aussi de nouvelles possibilités en ce qui concerne le mode de déclenchement. Rappelons ceux déjà cités :

- Automatique
- Normal

Nous pourrons avoir en plus,

- «Balayage unique» :

Dans ce cas, le balayage n'est déclenché qu'une fois par le signal, il est nécessaire de «réarmer» la base de temps pour obtenir un nouveau déclenchement par le signal, (application : étude de phénomène unique ou pour visualiser un signal à un instant bien précis ; nécessite l'usage d'appareils photo ou d'oscilloscopes mémoires).

- «Crête-à-crête» automatique :

Nous avons vu que le signal était comparé à un seuil et que la coïncidence de ces informations, après remise en forme, déclenchait le balayage (Fig. 27A). Si ce seuil (ou niveau) est supérieur à u signal, cette coïncidence ne pourra pas avoir lieu, d'où nécessité de retoucher ce niveau de déclenchement. Dans le mode « crête-à-crête automatique » c'est le signal lui-même qui fournit l'information maximale positive et négative de comparaison, donc, quelle que soit l'amplitude du signal, la coïncidence aura toujours lieu et le signal apparaîtra toujours stable sur l'écran (Fig. 27B) sans avoir besoin de retoucher au niveau

- Lissajous ou XY :

Ce mode permettra le fonctionnement en Lissajous (ou XY : $Y = f(X)$). Deux cas sont possibles (ils existent souvent simultanément) :

signaux des voies 1 et 2 en vertical (Y) et signal appliqué directement sur l'amplificateur horizontal pour la déviation horizontale (X). Dans ce cas, la commande Expansion sert d'atténuateur variable (Fig. 26 : K_1 en 1 - K_2 en 2),

ou bien,

la voie 1 (ou 2) est appliquée en vertical (Y) et la voie 2 (ou 1) est appliquée en horizontal (X).

On bénéficie dans ce dernier cas de l'action du commutateur de sensibilité pour l'axe X (Fig. 26 : K_1 en 1 - K_2 en 1).

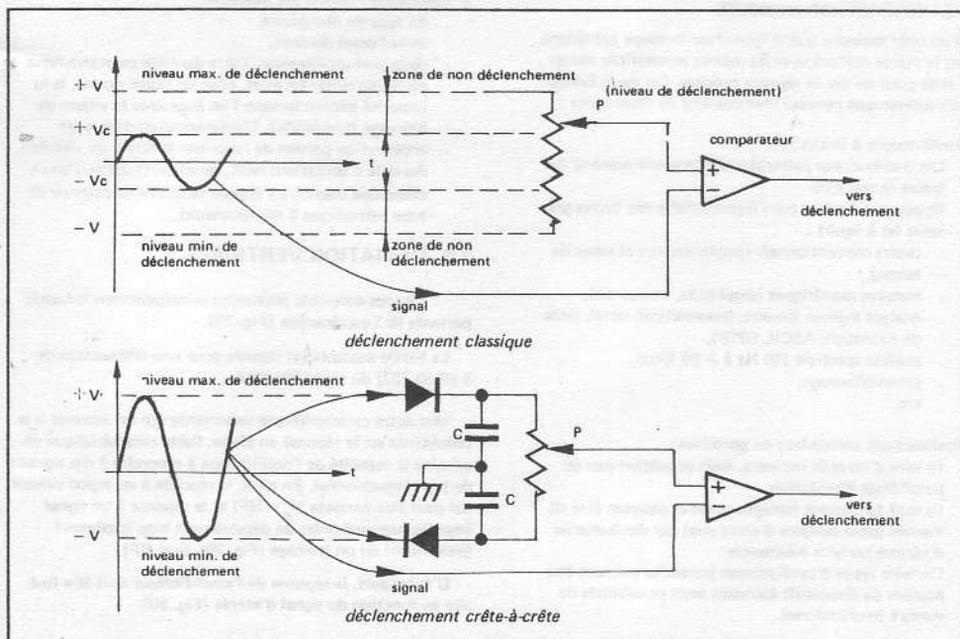


Fig. 27 Déclenchements

VII. Caractéristiques générales et critères de choix d'un oscilloscope

Le choix d'un oscilloscope dépend avant tout de l'usage auquel on le destine. Il faut, bien sûr, tenir compte de l'évolution rapide des techniques et prévoir un appareil permettant de résoudre les problèmes présents, mais aussi futurs, ou bien susceptibles d'évolution, d'adaptation.

Les oscilloscopes peuvent être classés en deux grandes catégories :

OSCILLOSCOPES MEMOIRE

Ces oscilloscopes sont les plus complets. Ils peuvent, bien entendu, fonctionner en oscilloscope conventionnel. Lorsque l'on a affaire à des phénomènes uniques (chocs, etc...) ou rapides et faiblement répétitifs, les signaux sont difficilement visibles, l'oscilloscope mémoire devient la solution idéale.

OSCILLOSCOPES NON MEMOIRE

D'un coût moindre que le type d'oscilloscope précédent, ils ont la même utilisation et les mêmes possibilités, exception faite pour les cas de signaux précités. Ces deux catégories d'oscilloscopes peuvent chacune être de deux types :

— Oscilloscopes à tiroirs :

- Ces oscilloscopes peuvent avoir un grand nombre de traces (jusqu'à 8).
- Ils peuvent évoluer par l'intermédiaire des tiroirs présents (et à venir) :
 - tiroirs conventionnels (amplificateurs et bases de temps),
 - mesures numériques (amplitude, fréquence),
 - analyse logique (binaire, hexadécimal, octal, table de Karnaugh, ASCII, GPIB),
 - analyse spectrale (10 Hz à \gg 60 GHz),
 - échantillonnage,
 - etc...

— Oscilloscopes monoblocs ou portables :

- Ils sont d'un coût moindre, mais possèdent peu de possibilités d'évolution
- Ils sont facilement transportables et peuvent être alimentés (pour certains d'entre eux) par des batteries d'où une parfaite autonomie
- Certains types d'oscilloscopes portables peuvent être équipés de dispositifs étendant leurs possibilités de mesure (multimètres).

En dehors de ces différentes considérations, un oscilloscope doit posséder certaines caractéristiques. L'une des principales est la bande passante ($V = f(F)$). Celle-ci sera déterminée par le système de déviation verticale (sonde, atténuateur, préamplificateur, amplificateur, tube cathodique). Nous pourrions, en fonction des différents sous-ensembles précédemment décrits, définir un certain nombre de caractéristiques importantes.

7.1 TUBE CATHODIQUE

Quels vont être les éléments déterminants à ce niveau ? C'est essentiellement ce que voit l'utilisateur soit :

- taille de l'écran,
- réticule gradué (face interne ou externe : parallaxe),
- luminosité : celle-ci est fonction
 - du type de phosphore,
 - de la finesse du spot,
 - de la post-accélération. Cette dernière caractéristique est importante. En effet, pour un signal donné, la luminosité décroît lorsque l'on augmente la vitesse de balayage (temps/div). L'augmentation de la post-accélération permet de repousser la limite de visibilité. Au-delà d'un certain seuil, cependant l'usage d'un oscilloscope mémoire s'impose (à moins de disposer de tube cathodique à microcanaux).

7.2 DEVIATION VERTICALE

Ce sous-ensemble détermine principalement la bande passante de l'oscilloscope (Fig. 28).

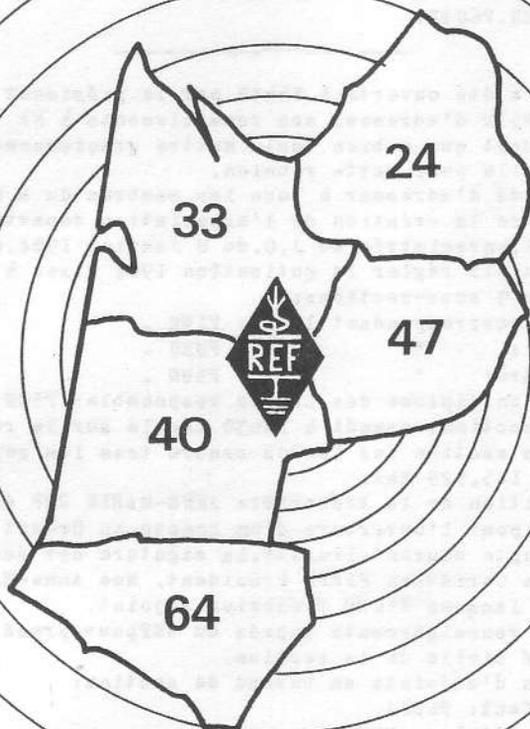
La bande passante est donnée pour une atténuation de 3 dB (0,707) du signal visualisé.

Une autre caractéristique importante qui est associée à la précédente est la réponse en phase. Cette caractéristique détermine la capacité de l'oscilloscope à répondre à des signaux de type impulsionnel. En effet, la réponse à un signal sinusoïdal peut être correcte $V_s = f(F)$ et la réponse à un signal impulsionnel présenter un dépassement trop important (overshoot) ou un trainage (Fig. 29) ($\varphi = f(F)$)

D'autre part, la réponse de l'amplificateur doit être linéaire en fonction du signal d'entrée (Fig. 30).

CO AQUITAINE

BULLETIN DE LIAISON DES O.M. D'AQUITAINE



N° 13

EDITE PAR

RESEAU DES EMETTEURS FRANCAIS / D^e GIRONDE

Nouvelles d'Agui Basque

DEPARTEMENT 40

Compte-rendu de la réunion du Comité Directeur de l'Association
Départementale des Landes du RESEAU DES EMETTEURS FRANCAIS à
St PIERRE DU MONT le 15 Janvier 1984 .

Présents: FIFFE.F6HRC. FE4I4I9.F5WN.FIGTP.REF4I98I.F5TW.FIRN.F6BJA
REF4I4I4.FIHEX.
Excusés:F9ZU.F6GTP.

La réunion a été ouverte à 15h30 par le président FIFFE.
Il charge F5TW d'adresser ses remerciements à Mr le Maire de Saint-
Pierre du Mont qui a bien voulu mettre gracieusement à notre disposi-
tion une salle pour cette réunion.
Il est décidé d'adresser à tous les membres du R.E.F.40 une lettre les
informants de la création de l'association départementale régie par la
loi de 1901.enregistrée au J.O.du 8 Janvier 1984.et de leur demander
de bien vouloir régler la cotisation 1984 fixée à 50 F.
Création de 3 sous-sections:
Landes Nord:correspondant local: FIRN .
Landes Sud : " " : F9ZU .
Landes Centre: " " : F5WN .
Création d'un diplôme des Landes responsable: F5WN .
Q.S.O. de section: samedi à 18h30 locale sur le relais R4.
Q.S.O. sous section des Landes centre tous les soirs à partir de 18h30
locale sur I45,525 Mhz.
Sur proposition de la trésorière ANNE-MARIE REF 4I98I le C.D. donne
son accord pour l'ouverture d'un compte au Crédit Mutuel de Mont de
Marsan (compte courant+livret).La signature est accordée à:
M.Laffargue Christian FIFFE Président. Mme Anne-Marie Labat Trésorière
M.Korozián Jacques F6HRC Trésorier adjoint.
Demande de renseignements auprès du REF pour prendre une assurance res-
ponsabilité civile de la section.
Désignation d'adjoints au bureau de section:
Vice Président: F6BJA.
Secrétaire adjoint: F5TW.
Trésrier adjoint: F6HRC.
Tenue à jour des délibérations du bureau et du C.D. sur un cahier avec
pages numérotées.
Q.S.L. provenant de l'U.R.C. :F5TW.
Location d'une boîte postale projet à l'étude responsable:F5TW.
Projet de création d'une bibliothèque technique:à l'étude.
Animations diverses pour faire connaître notre "hobby": attendons des
suggestions.
Prochaine réunion du C.D, 2ème trimestre 84 à Dax ou à Biscarrosse,li
eu et date à déterminer.

Nouvelles d'AguiBacione

DEPARTEMENT 40 (suite)

Coupe du REF relance de la participation des OMs du département.
Expédition pour la coupe V.H.F. : responsable: F5WN .
Voir avec le responsable des concours du REF la possibilité d'homologuer les comptes rendus sur listings microinformatiques.
F6BJA est chargé des informations DX .
Intéressements aux U.H.F.
Prêt éventuel de matériel par le radio-club FIKNK.Voir également les Oms pouvant prêter du matériel pour des démonstrations.
Incitation à la construction du matériel par les OMs.(FIRN)

Réunion terminée à 17h00.Les membres du C.D. rejoignent les OMs et YLs qui leur ont fait l'amitié de venir partager la galette des rois.

Le secrétaire adjoint:F5TW;



RESULTATS DE LA TOMBOLA DE 1'UNARAF:

Tirage du 6 Novembre 1983, communiqués par F6DMT.

19293	15763	42157	13044	44821	43194
20693	12311	14151	28307	42507	29112
15806	15333	13618	15063	20630	44703
16339	14298	19323	14260	20967	20337
12337	17941	13373	18778	17774	20343
43806	15315	17354			

Crédit total



FT-290R
144-146 MHz - SSB - FM - CW
2,5 W sous 12 V - 10 mémoires -
possibilité scanner - commandes
à partir du micro - affichage par
cristaux liquides.

F2YT Paul
et Josiane

TRAFIC VIA SATELLITES



FT-790R
Identique mais
en 430-440 MHz
1 W sous 12 V.

FT-726
Émetteur-récepteur 144-432 MHz
tous modes - 10 W - alimentation
secteur et 12 V - récepteur satellite
en option.



GES-NORD : 9, rue de
l'Alouette - 62690
ESTRÉE CAUCHY
CCP Lille 7644,75 W

48.09.30.
(21)22.05.82.

un appui st

Nouvelles d'AguiBacione

Notre amie CHRISTIANE XYL de F2BJ et trésorière du REF 33, ne pouvant répondre individuellement à tous, remercie les OM's et YL's qui lui ont témoigné leur sympathie et amitié lors de son opération, et leur indique qu'elle est en bonne voie de rétablissement .

Merci à tous.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X LES CARNETS DU REF : X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

- Nos félicitations à Claude ROBIN F6HXD et son XYL Nicole pour la naissance de YOHAN le 5 Février.
- Le bureau du REF 40 s'associe à la joie de son secrétaire Jean Marc F6GPT et son XYL Françoise qui nous ont annoncé la naissance de MELANIE.

FÉLICITATIONS AUX HEUREUX PARENTS!...



Le dessin est l'oeuvre de Benoît QRP de FIFFE, nous pensons que...

PETITES ANNONCES

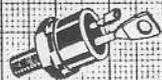
- A VENDRE : TSCVR FT 901 DM - HP SP 901 - Boîte couplage FC 902 - linéaire FL 2277 Z - TSCVR FT 902 - Dummy Load Wattmeter YP 150 Z. Prix à débattre. Téléphoner au : (56) 85.73.87 .
- A VENDRE : Suite décès F6ICK (F1FR), vend IC740 neuf (Sept.83) avec module FM + Micro - TONO 9000 E - MICROWAVE MM144 - Pylône ADOK 18 mètres avec bras, treuil et rotor + Matériels divers: Antenne fictive - commutateur coaxial - Tos-mètre - cours d'anglais - collection Radio-Ref 1961-1983, etc... Contacter Madame MANIGANT : (56) 34.07.47
- A VENDRE : Convertisseur VHF type FRV 7700 couvrant 140 à 170 MHz, état neuf, Prix: 300 F. S'adresser à F1EBL (nomenclature)
- A VENDRE : RX-TX 599 "Custom Spécial" + ampli 500 W + coupleur AT 200 + Micro TURNER Super Sidekick + casque, le tout très bon état, la ligne 599 a été révisée par VAREDUIC (2x6146B neufs); Transceiver tous modes FDK Multi 2700 + Ampli ECRESO LN80 état neuf. Prix à débattre, s'adresser à F6ELC A.CONCHOU; 9, rue de la Nouzillère 24400 . MUSSIDAN tél.(53) 81.05.46
- A VENDRE : SOMMERKAMP FT 767 DX - Alim FP707 13,5 V/20 Amp. - Boîte de couplage FC707 - Antenne verticale 5BTV (80/40/20/15/10 m). Contacter F6HWG tél.(56) 21.12.18 le soir.
- A VENDRE : Deux HP PHILIPS neufs LBC 3360/00 sans cône (pour publicité) 500 F. les deux - Une boîte cauteure plus lampe, réglables, 110/220, Px 100 F - Un moteur LEROY machine à laver 2 vit. 2800 t/mn = 1/3 HP, 440 t/mn = 1/10 HP, 110 V, Px 100 F. - Un groupe frigo 220 V 88 W complet en état de marche, Px 300 F. Un récepteur BC342 très bon état, avec jeu de lampes neuves de rechange et casque , Px 500 F - Un groupe réfrigérateur pour chambre froide 110/220, Px 500 F - Une géné GENERAL ELECTRIC complète, entrée 28, sortie 1000 V 0,35 A., Px 100 F. Une commutatrice allemande TORNADO entrée 12,5 V, sortie 1000 V. 0,3 A., Px 100 F - Un tube 5ADP1 neuf, emballage d'origine, Px.300 F. Contacter F9JO (nomenclature).
- A VENDRE : 1 convertisseur TV 438,5 MICROWAVE - 1 convertisseur TV 438,5 F1CWD Ref 83 (modifié GaAs FET) - 1 Transverter 144/14 MHz F6ABZ Ref 81 - 1 TOS Wattmètre 1400 MHz VHF COMMUNICATION F4 - Tubes céramiques 4CX250 B - Tubes QQE 03/20 - 1 Filtre à Quartz BLU . Contacter F1AHR tél. (56) 62.83.15
- A VENDRE : Transverter 144/1296, 1 Watt, Transistor GaAs FET, Px 1800 F. Contacter F6CIS : tél. (56) 83.23.74 .
- A VENDRE : Rotor type HAM II, prix à débattre , contacter F2BJ .

BULLETIN F8REF :

- ***** Depuis début février les fréquences de transmission du bulletin F8REF ont été modifiées pour ce qui concerne le décamétrique:
- sur 3775 kHz le samedi à 10 heures locales et lundi 20h30 locales
 - sur 7075 kHz le samedi à 10 h 30 locales
 - sur 14125 kHz le lundi à 21 heures locales, le tout en BLO (J3E) et en RTTY :
 - sur 7038 kHz le Samedi à 9 heures locales
 - sur 3590 kHz le lundi à 22 heures locales.

- INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION - INFORMATION -

Nous avons le plaisir de porter à votre connaissance, l'établissement d'une agence de distribution de matériels de télécommunication et informatiques, plus particulièrement destinés aux Radio-Amateurs, futurs Radio-Amateurs et Ecouteurs sous l'enseigne "L'ONDE MARITIME", 257, rue Judaique . 33000 BORDEAUX - tél: (56) 24.05.34 .



PAR F1BFX, QUELQUES CONSEILS POUR LES ALIMENTATIONS STABILISEES

Les régulateurs intégrés étant de plus en plus commercialisés, peut-être les utiliserons-nous sans trop nous soucier des problèmes qui pourraient leur arriver si quelques précautions élémentaires ne sont pas prises. Voici, à titre documentaire, et avec l'aimable autorisation de la Société LAMBDA ELECTRONIQUE (B.P.77 - LES ULIS 91943), que nous remercions ici, quelques conseils pour l'utilisation rationnelle des circuits régulateurs.

Cela servira sûrement à plusieurs OM's désirant protéger leurs alimentations.

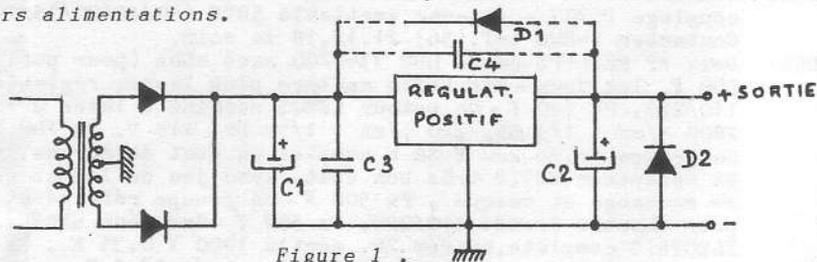


Figure 1.

Rôle des composants de la figure 1:

- C1 : Condensateur de filtrage de la tension d'entrée. De sa valeur dépendent certaines des caractéristiques de sortie. Une trop faible valeur entraînerait une ondulation résiduelle excessive en sortie, une puissance dissipée plus importante, et le cas échéant des risques d'oscillations. Une valeur moyenne de 1000 μF par ampère est généralement préconisée; elle peut être plus élevée dans certains cas (2000 et même 3000 μF /Ampère).
- C2 : Ce condensateur sert à découpler la sortie du régulateur et à amortir les variations rapides de la charge. Il améliore le temps de réponse de l'alimentation. Une valeur de 50 à 100 μF est généralement préconisée. Cependant, en fonction de la nature de certaines charges et de certaines configurations de câblage, il peut être nécessaire de lui adjoindre ou de lui substituer un condensateur céramique de 0,1 μF .
- C3 : Ce condensateur, au tantale, joue le rôle de découplage pour les fréquences moyennes à l'entrée du régulateur. Il doit être implanté aussi près que possible des bornes d'entrée de ce dernier. Une valeur de 0,22 μF est généralement préconisée.
- C4 : Dans le cas le plus défavorable où la nature de la tension d'entrée, des commutations de charge, des phénomènes transitoires incontrôlés et/ou la nature même du câblage risqueraient d'engendrer une mise en oscillation du régulateur, il est possible de stabiliser le fonctionnement de ce dernier en disposant un condensateur céramique d'une valeur de 100 pF à 0,1 μF entre ses bornes d'entrée et de sortie.
- D1 : Dans le cas où la tension d'entrée est susceptible de chuter plus rapidement que la tension de sortie - exemple d'une charge fortement capacitive ou dans le cas de charge de batterie -, il est indispensable d'incorporer cette diode D1. Elle devra supporter un courant direct au moins égal au courant de sortie max. du régulateur et une tension inverse de 50 Volts (1N4002 ou 1N1199 par exemple).

La Page du Fer à Souder

ALIMENTATIONS STABILISEES (Suite)

- D2 : Cette diode a pour but de protéger le régulateur au cas où la sortie serait portée accidentellement à un potentiel plus négatif que le commun. Elle le protège également contre les charges transitoires négatives dues par exemple à des phénomènes de commutation ou à des circuits inductifs. Elle devra admettre un courant égal au courant max. pouvant être débité par le régulateur, et tenir en tension inverse la tension de sortie de ce dernier.

Suite de cet article dans notre prochain CQ AQUITAINE.

---:---:---:---:---:---:---:---:---:---

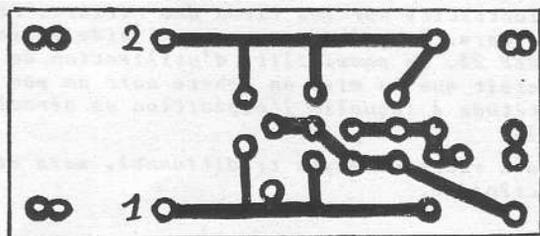
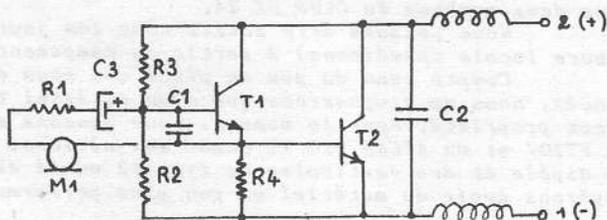
PREAMPLIFICATEUR MICRO POUR TMF 960 ou autres *****

Comme d'autres OM's du 33, je possède un Radio-Téléphone modifié pour le 144 MHz, mais celui-ci est équipé d'un micro charbon dont la qualité laisse à désirer.

Je me suis penché sur le problème, supprimé le micro charbon et remplacé par un micro dynamique sans rien modifier à l'appareil. Je suis arrivé à la solution suivante, car qui dit micro charbon dit courant d'excitation, et je me suis servi de celui-ci. Continuant sur ma lancée, j'ai réalisé un circuit imprimé.

Nomenclature des composants:

- | | |
|-------------------|------------------------|
| C1 = 10 nF | T1 = T2 = BC171A |
| C2 = 10 nF | Selvs = VK200 |
| C3 = 1 µF tantale | M1 capsule micro 200 Ω |
| R1 = 560 Ω 1/4 W | |
| R2 = 150 kΩ " | |
| R3 = 220 kΩ " | |
| R4 = 560 Ω " | |



En vous souhaitant, pour ceux que cela intéresse, une bonne réalisation .



NOUVELLES DU DX

CLUB dx 24 B.P. 44 24110 SAINT ASTIER

))) CARTIER - LABRADOR 1534 - 1984 (((

VISA POUR L'AVENTURE

-----000-----

Dans le cadre du 450^{ème} anniversaire de la découverte de l'Amérique du Nord par Jacques CARTIER, la ville de QUEBEC sera, à l'été prochain, la capitale mondiale de l'aventure.

Dans ce contexte, le CLUB DX 24, en collaboration avec l'Association PERIGORD-QUEBEC, prépare une expédition au LABRADOR. Elle devrait avoir lieu entre le 20 Juillet et le 20 Août 1984.

Partant du lac ATTIKAMAGEN, les participants veulent rejoindre, en canoé kayak, PORT NOUVEAU QUEBEC, au sud de la Baie d'UNGAVA. Ils emprunteront les rivières DE PAS et GEORGES, en plein coeur du LABRADOR. C'est un parcours de 500 kilomètres environ.

POURQUOI CETTE EXPEDITION ? Nous avons pensé que la commémoration de l'évènement était une excellente occasion pour essayer de suivre les traces de la pénétration durable des européens.

Cette pénétration date de la première moitié du 19^{ème} siècle et il en reste encore quelques vestiges, tels que les ruines du Fort TRIAL construit entre 1833 et 1842.

Le fleuve GEORGE était, à cette époque, une voie de communication entre le lac ATTIKAMAGEN, peuplé par les MONTAGNAIS, et la côte du Labrador, occupé par les esquimaux INUITS.

C'était un territoire appartenant aux tribus NAS KAJI, parents des MONTAGNAIS et en guerre perpétuelle avec les INUITS.

Aujourd'hui, ces tribus ont presque entièrement disparu et ne fréquentent plus cette rivière.

La période d'été pendant laquelle se déroulera l'expédition est le moment des grandes migrations des caribous remontant vers le NORD en troupes de plusieurs centaines d'unités. C'est un gibier privilégié pour les chasseurs d'images.

L'activité Radio-Amateur sera assurée par F6FEF et F6HRN, tous deux membres du CLUB DX 24.

Nous pensons être actifs tous les jours, en fin d'après-midi (heure locale canadienne) à partir du campement journalier.

Compte tenu du peu de place que nous disposons dans les canoés, nous ne disposerons que d'un matériel très léger, qui est notre propriété. Pour le moment, nous pensons emporter deux transceivers, un FT707 et un ATLAS 210 X. Quand aux aériens, nous pensons utiliser un dipôle et des verticales du type 12 ou 14 AVQ. Cependant, nous espérons avoir du matériel un peu plus performant...

Pour l'heure, nous nous heurtons à un problème d'énergie. En effet, l'électricité sur les rives des rivières DE PAS et GEORGE est une denrée rare. Nous étudions, avec l'aide efficace de F6CRS, Président du REF 24, la possibilité d'utilisation de panneaux solaires, mais il semblerait que la mise en oeuvre soit un peu délicate compte-tenu de la latitude à laquelle l'expédition se déroulera (environ au 59° parallèle).

Il nous reste un moyen traditionnel, mais efficace, j'ai parlé du groupe électrogène.

(suite page suivante)

Nous profitons insidieusement de cette présentation pour nous adresser aux OM's qui seraient possesseurs, ou qui connaîtraient le moyen de nous procurer un groupe électrogène, uniquement 12 Volts - 12/14 Ampères, de prendre contact avec nous. Croyez bien que ce sera alors pour nous la fin d'un casse-tête chinois.

Certe, nous avons bien tenté quelques approches auprès de sponsors éventuels. Malheureusement, il semble que de nos jours, le sponsoring se fasse aussi rare que l'électricité au LABRADOR... HI...

D'ores et déjà, le CLUB DX 24 et nous mêmes, tenons à remercier ceux et celles qui pourront éventuellement nous aider, et, permettre ainsi de mener ce projet à son terme.

D'ici le mois de Juillet, nous donnerons d'autres informations. Nous essayerons de vous donner l'état d'avancement de notre projet. Nous vous donnerons également toutes les indications nécessaires pour pouvoir nous contacter dans les meilleures conditions.

73's à toutes et à tous - A bientôt sur 1'air.

F6 FEF
PEYTOUREAU Michel

F6 BLK
BARIS Bernard
Pdt du CLUB DX 24

F6 HRN
VAGERON Georges

----- 000 -----

REF 33 - DISPONIBLE AUPRES DU REF 33 - DISPONIBLE AUPRES DU REF 33 - DISPONIBLE

DOCUMENT d'AIDE AU TRAFIC DECAMETRIQUE

Référencé sur BORDEAUX, ce document de 8 pages vous indiquera :

- Azimut,
 - Distance par le petit arc,
 - Distance par le grand arc,
 - Décalage horaire,
 - Liste des indicatifs pays
- pour toutes les contrées DXCC.

Ce document pourra être obtenu auprès du bureau REF 33 pour 20 F, franco.

Crédit total

LA LIGNE 102

Suivant arrivage douane



Pour tout achat, nous consulter avant.

Toutes bandes décimétriques amateurs de 1,6 à 29,7 MHz. Puissance HF: 100 W - SSB - CW - FM en option. Emetteur comprenant 3 tubes au final. De nombreuses innovations en font l'un des meilleurs appareils de la gamme.

SEN

GES.NORD : 9, rue de
l'Alouette - 62690
ESTREE CAUCHY
CCP Lille 7644.75 W

48.09.30.
(2)22.05.82.

un appui sûr

F2YT Paul
et Josiane

Nouvelles d'Agui Basque

DEPARTEMENT 64

CHAMPIONNAT DE FRANCE 1983 :

En télégraphie, le département 64 s'est placé 6ème, 2ème en téléphonie et 4ème au classement général. C'est un excellent résultat de travail de groupe, en progression par rapport à l'année précédente où le 64 était 7ème au classement général. Un gros effort reste à faire en VHF et UHF où l'utilisation des points hauts du département devrait permettre à de nombreux OM de se distinguer dans cette discipline.

CHAMPIONNAT DE FRANCE 1984 : Calcul des points :

	DFM+FFA+DOM/TOM	AUTRES
DFM + FFA + DOM/TOM		
d'un même continent	5	1
Idem d'un autre continent	15	3
Multiplicateurs:	96 départements F + FFA	
	DOM: FG - FM - FP - FR - FY	
	TOM: FB - FH - FK - FO - FW	

CIRCUIT CYCLO PAU-LUCHON :

Il aura lieu le 15 Juillet. Jacques, F6DRN, souhaiterait une assistance Radio-Amateur sur le Circuit, comme cela avait été fait lors de la randonnée au Pays Basque. La date est certainement critique à cause des départs en vacances, mais ceux qui seraient disponibles sont priés de se mettre en rapport avec F6DRN .

COTISATIONS REF 64

Il reste quelques retardataires. Arlette LACOUME - 21, Avenue de LONS - 64140 - BILLERE - attend votre participation de 50 Frs pour que continue à vivre la Section 64.

Merci d'avance .

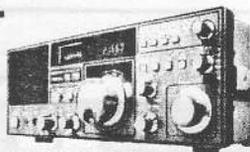
LES CARNETS DU REF : Nous venons d'apprendre l'arrivée d'ARNAUD au QRA de F6CIS, nos félicitations à Marie-Danièle et à Sylvain .

Crédit total SPECIAL



IC-R70

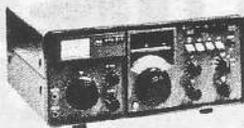
Récepteur à couverture générale de 100 Hz à 30 MHz - AM-FM-SSB-CW-RTTY - alimentation secteur 12 V



FRG-7700

Récepteur 150 kHz à 29,999 MHz - LSB-USB-CW-AM-FM - alimentation 110/220 V - options : alim. 12 V - convertisseur VHF - boîte d'accord d'antenne - filtre 500 kHz - adjonction de mémoires.

RECEPTEURS



NRD-505

Récepteur 100 kHz à 30 MHz - RTTY-CW-USB-LSB-AM - alim. 110/220 V - options : mémoires - filtre CW.



GES NORD : 9, rue de l'Alouette - 62690 ESTRÉE CAUCHY CCP Lille 7644.75 W

**48.09.30.
(27)22.05.82.**

F2YT Paul et Josiane

un appui sûr

LE RTTY ET L'AQUITAINE



ERRATA : concerne l'article RTTY de FIBFX "CQ AQUITAINE" n° 11 .

- Le relais pour la réception est le RON et non pas le TRON.
- oubli: en réception, sortir de son support le relais RON, mais garder les trois fils allant aux photocoupleurs.

Bloc-notes

REGLEMENTATION AMATEUR :

La nouvelle réglementation Radio-Amateur est sortie au Journal Officiel le 7 Décembre 1983, le complément paru dans les Documents Administratifs du J.O. le 31 Décembre 1984.

Dans ces documents, la nouvelle terminologie des classes d'émission laisse perplexe beaucoup d'OM's, voici donc quelques précisions sur ces nouvelles appellations.

- TELEGRAPHIE :**
- A1A manipulation par tout ou rien, note pure
 - A1B manipulation automatique, note pure
 - A1D transmission de données, note pure
 - A2A manipulation par tout ou rien, note modulée
 - A2B manipulation automatique, note modulée
 - F1A manipulation par déplacement de fréquence, note pure
 - F1B manipulation automatique, note pure
 - F1D transmission de données, déplacement de fréquence
 - F2A manipulation par déplacement de fréquence, note mod.
 - G1D transmission de données, déplacement de phase
 - J1D transmission de données, BLU
 - J7B manipulation automatique, plusieurs voies, BLU
 - R3D transmission de données, BLU, porteuse réduite
- TELEPHONIE :**
- A3E amplitude, double bande latérale
 - F3E modulation de fréquence
 - G3E modulation de phase
 - J3E amplitude, bande latérale unique, sans porteuse
 - R3E amplitude, bande latérale unique, porteuse réduite
- FAC SIMILE :**
- A3C double bande latérale
 - F3C modulation de fréquence
 - G3C modulation de phase
 - J3C amplitude, bande latérale unique, porteuse supprimée
 - R3C amplitude, bande latérale unique, porteuse réduite
- TELEVISION :**
- A3F double bande latérale
 - C3F bande latérale résiduelle
 - F3F modulation de fréquence
 - G3F modulation de phase

Crédit total



F2YT Paul
et les siens

**VENTE
ACHAT
REPRISE
VHF-UHF-deca**

AL MEILLEUR PRIX



GES NORD - 9, rue de
l'Alouette - 62690
ESTRÉE CAUCHY
CCP Lille 7644.75 W

**48.09.30.
(21)22.05.82.**

plus sûr

RADIO CLUBS de la GIRONDE

F6KAV

RADIO-CLUB MAISON DES JEUNES DE PAULLAC
B. P. 16 Rue E. PONTET
33250 PAULLAC

F6KFL

RADIO-CLUB MAISON DES JEUNES D'ANDERNOS
Parc Municipal
33150 ANDERNOS LES BAINS

F6KIS

RADIO-CLUB NATIONAL DU PERSONNEL DES
INDUSTRIES ELECTRIQUES ET GAZIERES
Avenue du Président Auriol
B. P. 21 - CENON PRINCIPAL

F6KJP

RADIO-CLUB NATIONAL DU PERSONNEL DES
INDUSTRIES ELECTRIQUES ET GAZIERES
Centrale Thermique
33810 AMBES

F6KLI

RADIO-CLUB LIBOURNAIS
Ancienne Ecole de Condat
Avenue L. Didier
33500 LIBOURNE

F6KEO

RADIO-CLUB JEUNES SCIENCES
208, rue Carle Vernet
33800 BORDEAUX

F6KNL

RADIO-CLUB DEPARTEMENTAL DU R. E. F.
Maison Pour Tous de Cenon
Parc Palmer
33150 CENON

F6KPS

RADIO-CLUB DYONISIEN
37, route de Paris
33230 SAINT DENIS DE PILES

F6KPU

RADIO-CLUB MEDOCAIN
Place de la Poste
33930 VENDAYS MONTALIVET

RADIO-CLUB DU BLAYAIS
6, rue Becquerel Cité Bois Redon
33390 BLAYE

F6KSQ

RADIO-CLUB DE LANGON
13, rue du XI Novembre
33210 LANGON

F6KQO

RADIO-CLUB DE GAZINET
Place de la République
33610 CESTAS

