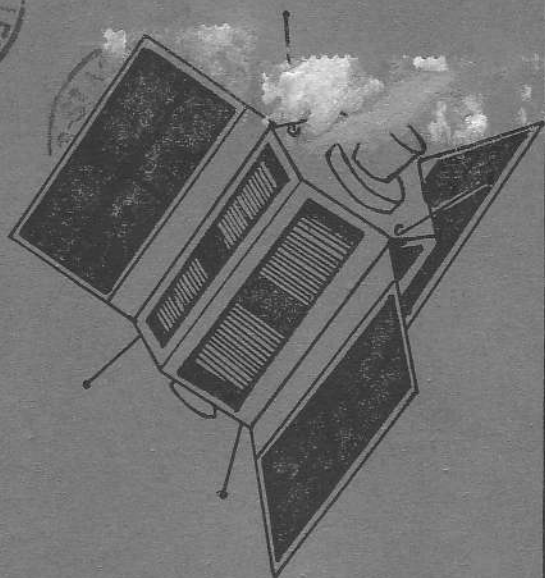


infom33



N° 40

RESEAU des ÉMETTEURS FRANCAIS

DEPARTEMENT de la GIRONDE

3, RUE P. BENOIT 33140 PONTdela MAYE



ORGANISATION DEPARTEMENTALE

Siège Social

RESEAU DES EMETTEURS FRANCAIS
Département de la Gironde

3, rue Pierre Benoit
Villenave d'Ornon

33140 PONT DE LA MAYE (tél.: 87.11.98)

Président

FIDKW Jacques BRAUN

32, rue d'Aquitaine
33600 PESSAC

(tél.: 36.73.65)

V/Président

F2BJ Jean BOUCART

3, rue Pierre Benoit
Villenave d'Ornon

33140 PONT DE LA MAYE (tél.: 87.11.98)

Secrétaire

Guy CAUTE

3, Avenue de la Fraternelle
33600 PESSAC

Trésorier

Christiane BOUCART XYL F2BJ

3, rue Pierre Benoit
Villenave d'Ornon

33140 PONT DE LA MAYE

Secrétaire Adjoint

F6FUV Gérard MADRIGNAC

Résidence Le Signal
Bat. D Avenue de Verdun
33700 MERIGNAC

Conseiller Technique

F9YZ Jacques CARTIER

3, rue Voltaire
33700 MERIGNAC

Expédition

FICCC Albert COUTUROU

Résidence Sans Soucis N° 94
Hastignan

33160 SAINT MEDARD EN JALLES (tél.: 05.34.33)

Chers Amis,

Ceci est mon dernier éditorial; en effet je suis amené, pour raisons professionnelles, à quitter le département pour une destination en Allemagne et ceci pour une durée de 3 ans. La date du QSY étant prévue pour le 15 Janvier 1985, je ne pourrais donc pas assurer la fin de mon mandat.

Le bureau REF 33 estime pouvoir maintenir la situation jusqu'à la prochaine AG, il ne sera donc pas effectué d'AG extraordinaire.

Par contre, j'insiste pour que plusieurs OMs se décident lors de la prochaine AG pour venir étoffer le bureau et prendre en main certaines tâches, entre autres la rédaction de l'INFOM 33 et du CQ AQUITAINE.

Egalement, et sans rapport obligatoire avec la composition du bureau, il faut envisager dès maintenant mon remplacement en tant que responsable du Relais FZ4VHB. Il est donc recherché un OM connaissant aussi bien la Logique que l'émission-réception, de préférence électronicien, pour aider FLAHI dans cette tâche. Je rappellerais que le nouveau responsable devra être à jour de cotisation au REF 33, au REF National, mais également avoir l'assentiment des deux responsables actuels.

Je terminerais en disant un grand MERCI à tous ceux qui m'ont aidé, qui m'ont encouragé ou conseillé pendant ces cinq années passées au bureau du REF33, et je pars satisfait de laisser derrière moi une situation comptable saine et jamais atteinte dans notre association.

A bientôt sur l'air, peut être depuis les DL.

Meilleurs voeux et 73 très QRO à tous .

Jacques FIDKW

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....).

Bloc-notes

COTISATIONS : Nous rappelons que la cotisation 1985 pour la section

REF33 est de 50 F., n'attendez pas pour vous mettre à
jour.

CONCOURS
REF 33

Il a été ouvert un concours qui consiste à remercier l'OM de la section qui aura réussi à obtenir le maximum de cotisations. Pour cela, indiquez ou faites indiquer sur le bulletin d'adhésion ou de renouvellement la mention: "via Fxxx". L'OM réussissant la meilleure performance se verra attribuer un superbe cadeau choisi parmi les fournitures du REF. En dehors de ce concours, n'hésitez pas à relancer les OM avec lesquels vous êtes en contact afin que la section soit représentative.

PROCHAINES REUNIONS DE SECTION:

Comme tous les derniers Jeudi de chaque mois, à 21h00 locales, à la Maison Pour Tous de Cenon-Palmer:

- 31 Janvier 1985

- 28 Février 1985

- 29 Mars 1985, soyez nombreux et n'hésitez pas à apporter vos réalisations, vos bidouilles, à venir avec vos questions, elles trouveront réponses.

BIBLIOTHEQUE du RADIO-CLUB F6KNL :

Cette bibliothèque est la propriété de la Section, chaque OM à jour de cotisation peut y avoir accès; donc soyez sympas, pensez à vos camarades, et dès que vous avez compulsé l'article vous intéressant, ramenez rapidement le document afin que d'autres puissent en profiter.

Devant les "Non-Rendus" importants, nous nous verrons dans l'obligation de publier dans ce bulletin le nom et indicatifs des OM qui manquent de correction vis à vis des autres par une attitude égoïste.

REPARTITION DES TACHES AU BUREAU :

A cause du proche départ de F1DKW, veuillez adresser vos courriers au membre du bureau restant, le plus concerné par le sujet, il essaiera de satisfaire au mieux les demandes.

DOCUMENT D'AIDE AU TRAFIC DECAMETRIQUE :

Vous entendez une station EP, que savez-vous de ce pays ? La réponse peut vous être donnée dans ce document. Vous sauriez que l'Azimut est de 84°, que c'est l'Iran, zone 21, décalage horaire + 4 h, et que la distance par le ShortPass est de 5487 km, figurent également les données pour le Long Pass. Vous pouvez vous procurer ce document auprès du bureau de la section pour la modique somme de 20,00F.

CARNET DU 33 : Nous apprenons le décès du père de notre ami André

F6GDY. Que notre ami André et sa famille trouvent ici l'expression de notre amitié et de notre solidarité dans cette cruelle épreuve.

JOURNEES A LA 'SEP'

Les 31 Novembre et 1er Décembre 1984, un stand Radio-Amateur était installé dans les locaux de la SEP au Haillan. Ceci a pu être possible par l'initiative de Monsieur Chardavoine, en profitant du 15ème anniversaire de la création de la SEP;

La SEP est issue de la réunion de la SEPR (Société d'Etudes de la Propulsion par Réaction) et du département Engins-Espace de la SNECMA, création effectuée en Novembre 1969, qui donna naissance à la SEP (Société Européenne de Propulsion).

Nous avons pu équiper le stand d'une station décimétrique ainsi qu'une station VHF, la première sur le doublet accordable de la Section, la seconde sur une colinéaire. On peut regretter le peu de propagation aussi bien sur 14 MHz que sur VHF n'ayant pas permis un super trafic; mais de toute façon lors de ces démonstrations, il n'est guère possible d'effectuer beaucoup de trafic de par les questions des visiteurs.

Sans que ce soit la foule, nous avons pu rencontrer beaucoup de personnes intéressées, dont à notre surprise plusieurs connaissaient assez bien le Radio-Amateurisme et étaient bien au courant du projet Arsène. La SEP n'étant pas ouverte à tous, cela a bien sur limité notre prestation. Pour ceux qui ont pu contacter F1/F6KTE/P à cette occasion, il sera envoyé une QSL spéciale.

Nos remerciements aux OMs ayant participé et animé cette manifestation, à savoir F9CZ, F3TH, F6FUV et F1CCZ.

BRIOCHES DE L'AMITIE

Les 16 et 17 Février, aura lieu sur toute la Gironde une vaste opération de vente de brioches dont le bénéfice sera utilisé au bénéfice des Handicapés, en équipements et services. Cette opération devrait regrouper environ 10 000 personnes pour la distribution de ces brioches.

Afin d'assurer plus de souplesse à cette opération, les Radio-Amateurs sont sollicités pour apporter leurs moyens pendant ces deux journées.

Le système comprendra un PC situé à Bordeaux, rue du Commandant Hautreux.

Des stations mobiles seront nécessaires, celles-ci devant accompagner les responsables des Arrondissement cités ci-dessous. L'utilisation du relais R5 semble indispensable, cela n'empêche pas le trafic sur décimétrique.

Arrondissements devant être QRV Radio:BLAYE, LESPARRE, LANGON, LIBOURNE, BORDEAUX A (Talence, Villenave, Labrède, Podensac, + 2 quartiers de Bordeaux), BORDEAUX B (Arcachon, Belin-Beliet, Audenge, La Teste, Pessac, Gradignan, + 2 quartiers de Bx), BORDEAUX C (St André, Cenon, Bègles, Cadillac, Carbon-Blanc, Créon, Floirac, Lormont + 1 quartier de Bx), BORDEAUX D (Bouscat, Blanquefort, Mérignac, St Médard, + 3 quartiers de Bx).

Pour les zones un peu éloignées du Relais, il semble souhaitable, c'est le cas pour BLAYE ET LESPARRE, qu'un OM en station fixe serve d'intermédiaire entre les mobiles de son secteur et le PC de Bordeaux qui devrait trafiquer sur le R5.

Il va de soi que tout le trafic devra s'écouler de façon correcte et dans l'esprit OM, pour ne pas risquer d'encourir les reproches de notre Administration de tutelle.

Notre prestation à cette occasion se doit d'être parfaite au niveau du service rendu car beaucoup de Médias et de personnalités de la région seront au courant de l'opération et de nous écouter depuis le PC de Bordeaux.)

NOUS COMPTONS SUR UNE TRES GRANDE PARTICIPATION DES OMs DU DEPARTEMENT AFIN DE METTRE EN VALEUR NOS POSSIBILITES.

Pour tous renseignements et inscriptions, s'adresser à F1CCZ.

8.3 COMMANDE «INHIBITION» (Hold off)

La commande de niveau de déclenchement ne permet pas la discrimination entre signaux de même amplitude (train d'impulsions par exemple).

Nous voyons sur la figure 35 que le niveau du signal de déclenchement est correct. En A, le premier balayage permet de voir le train de trois impulsions. Le retour de ce balayage se terminant au milieu du train suivant, nous ver-

rons lors du second balayage deux impulsions (au lieu de trois), etc... l'image serait donc instable. En ayant la possibilité dans ce cas, de bloquer le déclenchement de la base de temps, nous pourrions faire en sorte que le démarrage de cette base de temps ne devienne possible que sur la première impulsion du train (Fig. 35 - B). Ceci est le rôle de la commande Inhibition (ou Hold off).

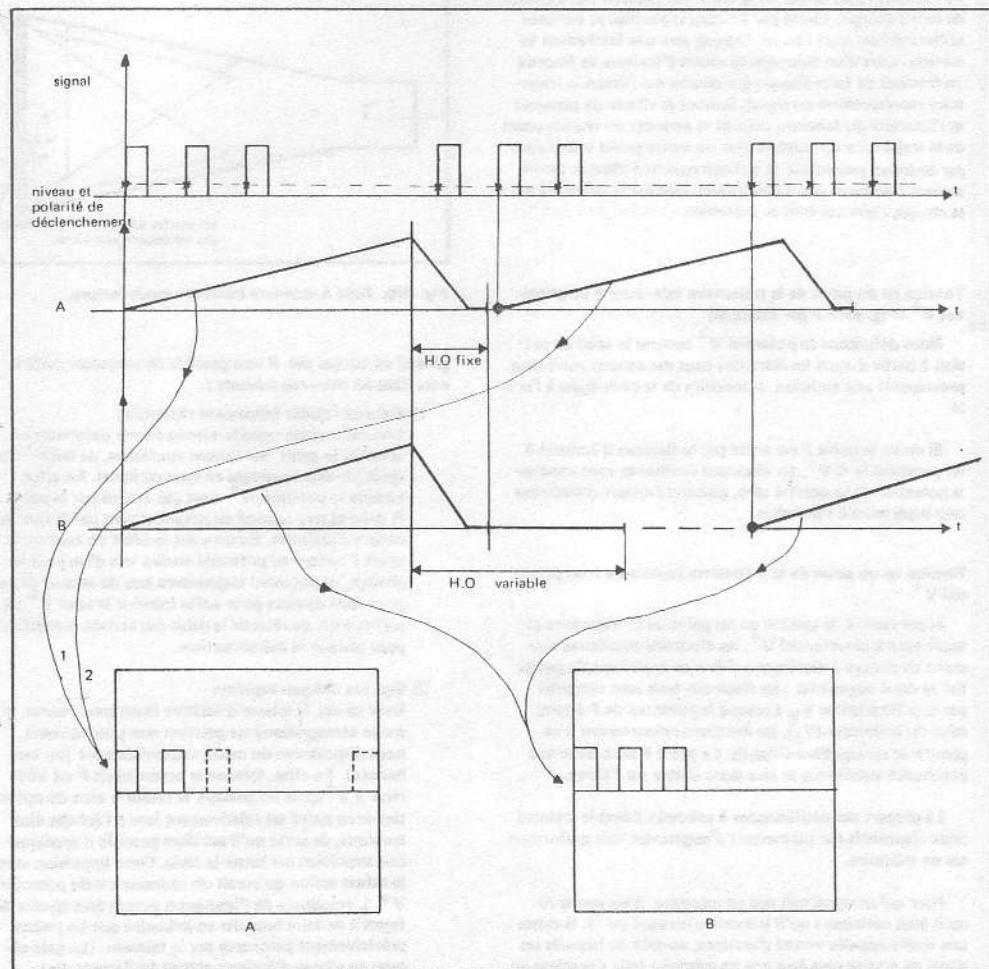


Fig. 35. «Inhibition» du déclenchement.

8.4 OSCILLOSCOPES A MEMOIRE

Lorsque les signaux à visualiser sont :

- uniques (choc, démarrage ou arrêt d'un système, etc...)
- lents (rythme cardiaque, signal issu d'un analyseur de spectre)
- faiblement répétitifs (signal ligne TV, synchronisé en trame, impulsion rapide à faible récurrence), l'oscilloscope mémoire devient indispensable.

Il existe plusieurs types d'oscilloscope mémoire. Nous ne traiterons ici que des mémoires de type diélectrique : bistable, persistance variable et transfert, les mémoires de type numérique permettant en plus le traitement du signal (DPO Tektronix) ne pouvant être décrites ici.

8.4.1 MEMOIRE BISTABLE (Fig. 36).

L'écran recouvert intérieurement d'un phosphore (excellent diélectrique) constitue la cible. Un faisceau électronique de faible énergie, fourni par les canons auxiliaires «arrose» uniformément tout l'écran. Celui-ci sera très faiblement lumineux. Lors d'un balayage, le canon d'écriture va émettre un faisceau de forte énergie qui décrira sur l'écran la trajectoire représentative du signal. Suivant la vitesse de parcours et l'intensité du faisceau, celui-ci va arracher en chaque point de la trajectoire un nombre plus ou moins grand d'électrons par émission secondaire ce qui correspond à charger positivement ces points (du diélectrique). Suivant la valeur de cette charge, deux cas vont se présenter.

Tension en un point de la trajectoire inférieure à un potentiel V^+ (Fig. 36 - P par exemple)

Nous définirons ce potentiel V^+ comme le seuil de tension à partir duquel les électrons issus des canons auxiliaires provoquent une émission secondaire de la cible égale à l'unité.

Si donc, le point P est porté par le faisceau d'écriture à un potentiel $V < V^+$, les électrons auxiliaires vont ramener le potentiel de ce point à zéro, puisque l'apport d'électrons sera supérieure à l'émission.

Tension en un point de la trajectoire supérieure à un potentiel V^+

Si par contre, la tension en un point de la trajectoire est supérieure à ce potentiel V^+ , les électrons auxiliaires arrachent davantage d'électrons qu'ils n'en apportent. Ce potentiel va donc augmenter ; les électrons émis sont recueillis par la grille positive V_1 . Lorsque le potentiel de P atteint celui du collecteur (V_1), les électrons retourneront à ce point P et un équilibre s'établit. Le point P aura donc une luminosité entretenue et sera donc visible sur l'écran.

La plupart des oscilloscopes à mémoire bistable incluent deux dispositifs qui permettent d'augmenter leur performances en mémoire.

Pour qu'un signal soit mis en mémoire, nous avons vu qu'il était nécessaire qu'il franchisse un seuil (V^+). Il existe une limite appelée vitesse d'écriture, au-delà de laquelle un signal ne pourra plus être pris en mémoire (elle s'exprime en

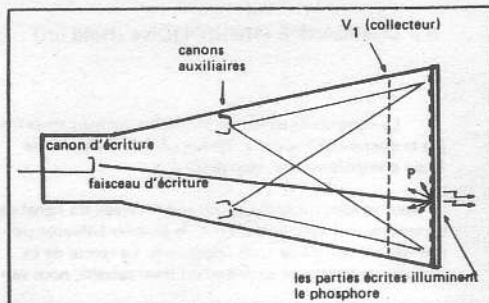


Fig. 36a. Tube à mémoire bistable : mode écriture.

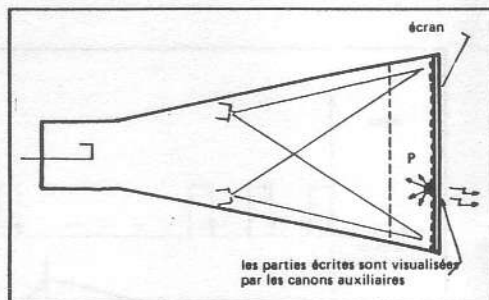


Fig. 36b. Tube à mémoire bistable : mode lecture.

général en cm par μ s). Il sera possible de repousser cette limite dans les deux cas suivants :

1) Signaux rapides faiblement répétitifs :

Une commande appelée « Intégration » permettra en coupant le débit des canons auxiliaires, de mémoriser après plusieurs passages ce type de signal. En effet, lorsque le potentiel V^+ n'est pas atteint par le point P, celui-ci sera ramené au potentiel zéro par le flux des canons auxiliaires. En coupant le débit de ceux-ci, le point P restera au potentiel atteint lors d'un premier passage, ce potentiel augmentera lors du second passage et ainsi de suite pour enfin franchir le seuil V^+ ; il suffira alors de rétablir le débit des canons auxiliaires pour obtenir la mémorisation.

2) Signaux uniques rapides :

Dans ce cas, la vitesse d'écriture étant insuffisante, le mode « Intégration » ne pouvant non plus convenir, nous disposerons du mode « vitesse accrue » (ou « enhance »). En effet, lorsque le potentiel de P est inférieur à V^+ après un passage, le retour à zéro du potentiel de ce point est relativement lent à l'échelle électronique, de sorte qu'il est alors possible d'appliquer une impulsion sur toute la cible. Cette impulsion aura la même action qu'aurait un abaissement du potentiel V^+ . L'amplitude de l'impulsion pourra être ajustée de façon à ne faire basculer en mémoire que les points préalablement parcourus par le faisceau. (Le gain obtenu en vitesse d'écriture atteint facilement dix).

Les avantages de la mémoire bistable sont :

- très longue durée de visualisation (plusieurs heures),
- trace homogène en luminosité, quelle que soit la pente du signal dans la limite de vitesse d'écriture (visualisation de signaux de forme rectangulaire),
- faible coût des mémoires de ce type.

Nous venons de décrire succinctement la mémoire bistable à vision directe ; une autre technologie conduit à utiliser une grille à mailles très fines, placée entre la grille collecteur et le phosphore. Un matériau à fort coefficient d'émission secondaire est déposé sur cette grille qui remplit alors le rôle de mémoire (Fig. 37). Le fonctionnement est identique au précédent, à cette différence près que les électrons, issus des canons auxiliaires, pourront franchir la grille aux endroits préalablement écrits. Un potentiel important (7 à 8 kV) les accélèrera alors de façon à ce qu'ils laissent une trace parfaitement visible sur le phosphore. Ce potentiel est appliqué à une fine couche d'aluminium qui recouvre le phosphore. Cette couche est aisément traversée par le faisceau et présente les avantages suivants :

- évite la brûlure du phosphore (radiateur),
- renvoie la lumière émise par le phosphore vers l'utilisateur.

Ce type de tube polarisé différemment pourra fonctionner en mémoire de type persistance variable.

8.4.2 MEMOIRE PERSISTANCE VARIABLE (Fig. 37)

La grille mémoire est polarisée de telle sorte qu'aucun électron ne puisse la franchir.

Le faisceau d'écriture vient élever le potentiel de cette grille suivant sa trajectoire (d'une quantité proportionnelle à sa vitesse et son intensité).

Les électrons auxiliaires peuvent donc franchir cette grille aux endroits chargés et en quantité proportionnels à cette charge. Ils sont alors accélérés et créent une image (en transparence, en quelle que sorte) sur l'écran. Le signal visualisé pourra donc avoir toutes les nuances de luminosité. Une commande particulière permettra de régler la durée de persistance du signal sur l'écran. L'effacement sera progressif.

Ce type de mémoire est bien adapté à la visualisation :

- de signaux rapides faiblement récurrents (identique au mode « intégration du bistable »),
- de signaux à évolution lente.

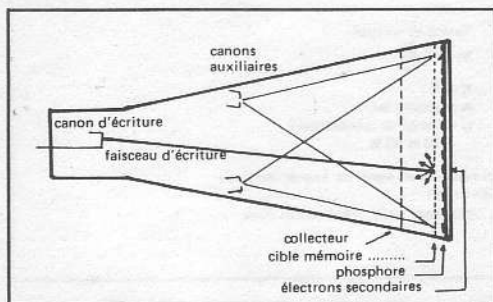


Fig. 37a. Tube à mémoire à persistance variable : mode écriture.

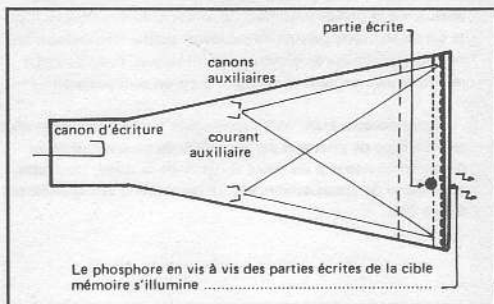


Fig. 37b. Tube à mémoire à persistance variable : mode lecture.

8.4.3 MEMOIRE A TRANSFERT (Fig. 38)

Dans les cas précédents, les mémoires sont relativement lentes.

Une mémoire très rapide ne pourrait pas garder une information très longtemps. C'est pourquoi il a été développé une nouvelle technologie : les tubes transfert.

Dans ce cas, le signal rapide est enregistré par une mémoire très sensible (optimisée) et transférée dans une seconde mémoire (optimisée en durée de visualisation). Avec ces dispositifs, on peut atteindre actuellement des vitesses de 2 500 cm/ μ s. Ceci correspond sensiblement à une bande passante de 400 MHz ou à la possibilité de capter en « un seul passage » des impulsions de l'ordre de la nanoseconde avec un excellent contraste et une longue durée de visualisation

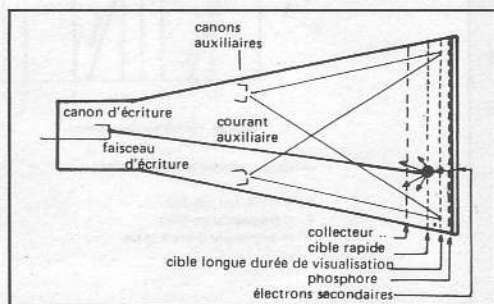


Fig. 38. Tube à mémoire à transfert : mode écriture.

Ces oscilloscopes peuvent fonctionner aussi bien en mémoire qu'en non mémoire. Certains ne possèdent qu'un mode mémoire, bistable ou persistance variable. D'autres plus sophistiqués possèdent plusieurs types de mémoire (voire tous) que l'on sélectionne par bouton poussoir.

La caractéristique principale en mode « mémoire » (par analogie à la bande passante) est la « vitesse d'écriture ». Cette caractéristique permettra de savoir quelle fréquence maximale ou quelle durée d'impulsion minimale, l'oscilloscope mémoire sera capable d'enregistrer en un seul passage.

Cette donnée étant assez subjective, les performances d'un oscilloscope de vitesse d'écriture donnée peuvent différer d'un constructeur à un autre (qualité de la trace, contraste, conditions de visualisation, etc...) (exemple d'enregistrement figure 39).

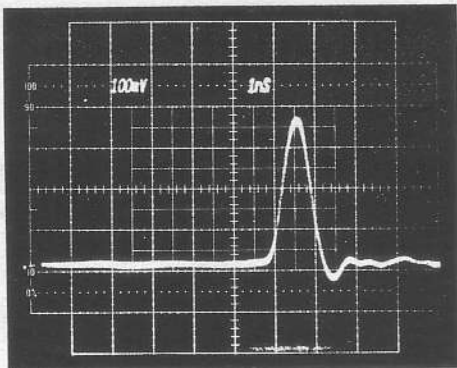


Fig. 39. Signal d'impulsion de 1 ns, mémorisé par l'oscilloscope 7834 (vitesse d'écriture 2500 cm/ns).

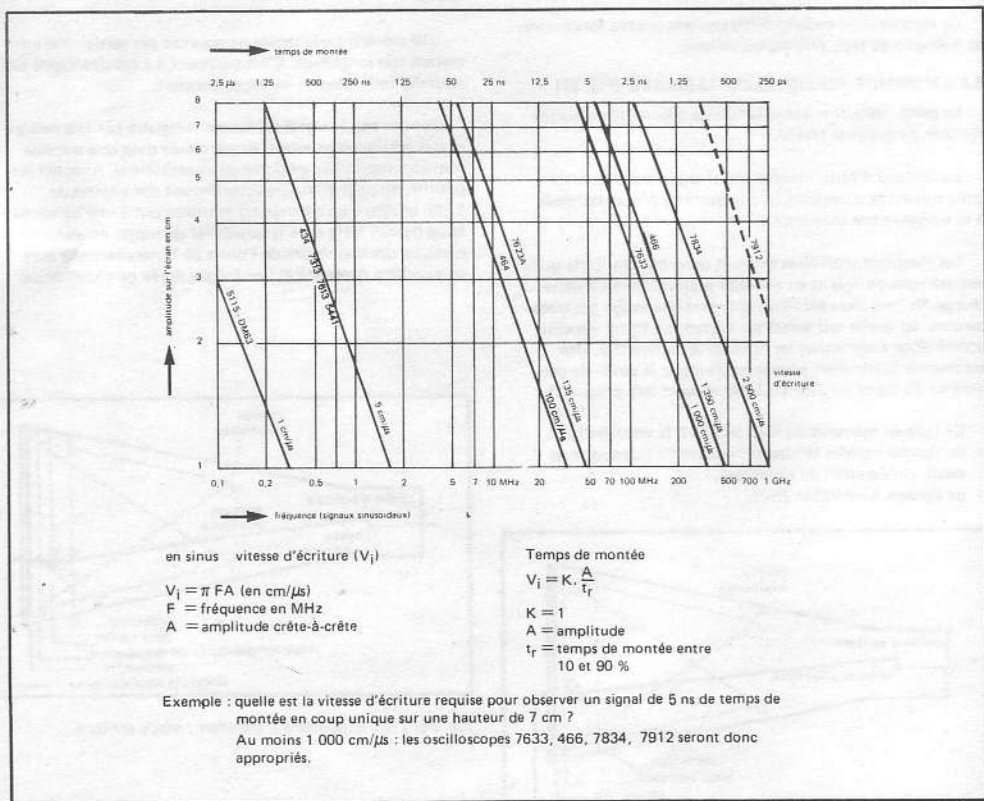
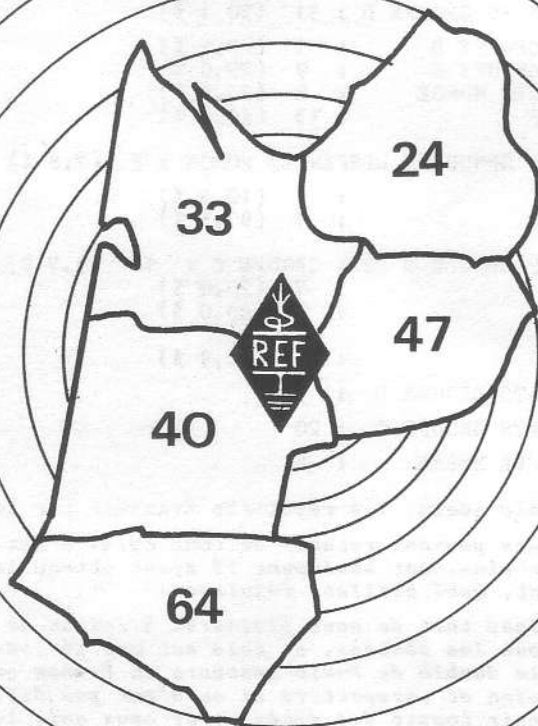


Fig. 40. Abaque de sélection des vitesses d'écriture.

CC AQUITAINE

BULLETIN DE LIAISON DES Q.M. D'AQUITAINE



N° 16

EDITE PAR

RESEAU DES EMETTEURS FRANCAIS / D^c GIRONDE

ECHOS d'AQUITAINE

LICENCE OM DE SEPTEMBRE

Résultats de la session du 26 Septembre 1984 à Bordeaux :

- CANDIDATS AU GROUPE C : 54 (52,4 %)
- RECUS : 11 (20,4 %)
- REFUSES : 43 (79,6 %)
- CANDIDATS AU GROUPE D : 31 (30,1 %)
- RECUS GROUPE D : 1 (3,2 %)
- RECUS GROUPE C : 9 (29,0 %)
- BENEFICES MORSE : 8 (25,8 %)
- REFUSES : 13 (41,9 %)
- CANDIDATS GROUPE D DISPENSES MORSE : 8 (7,8 %)
- RECUS : 1 (12,5 %)
- REFUSES : 7 (87,5 %)
- CANDIDATS GROUPE D DEJA GROUPE C : 10 (9,7 %)
- RECUS : 7 (70,0 %)
- REFUSES : 3 (30,0 %)
- ABSENTS : 21 (16,9 %)
- CERTIFICATS GROUPE D : 9
- CERTIFICATS GROUPE C : 20
- BENEFICE DE MORSE : 8

Voici, tels quels, les résultats transmis par la DTRE.

Ce que nous pouvons retenir de tout celà, c'est que nous avons 22 OM's de plus, dont seulement 13 ayant obtenu la licence qu'ils désiraient. Quel brillant résultat !

Nous aurions tort de nous plaindre, à raison de 1 examen par an, et sur tous les centres, et celà sur une période de 10 ans, il y aura le double de Radio-Amateurs en France qu'actuellement. Belle vision et perspective si on n'est pas difficile, mais il faudra tenir compte des décès et de ceux qui, lassés par les manoeuvres de l'Administration de Tutelle à notre égard, auront quitté les rangs écoeurés.

En étant optimiste, on en arrive vite au fait que si dans 10 ans nous sommes aussi nombreux qu'actuellement, nous pourrions nous estimer content.

On ne voit que trop le but visé par l'Administration, la raison nous échappant complètement étant donné les libertés octroyées à d'autres utilisateurs de fréquences radio.

Quand chaque OM se sentira concerné, il sera peut-être trop tard pour faire marche arrière. SENTEZ-VOUS CONCERNE, et PARTICIPEZ A L'EFFORT DE VOS SECTIONS DEPARTEMENTALES pour la sauvegarde de nos intérêts et du Radio-Amateurisme Français.

ECHOS AQUITAINE

* F2BJ et sa famille, très touchés par toutes les marques de
* sympathie qui leur ont été témoignées lors de la douloureuse
* épreuve qu'ils viennent de subir, vous en remercient et
* s'excusent de ne pouvoir répondre personnellement à chacun.
* *****

Note importante : Devant, pour des raisons de PRO quitter la région dès la mi-janvier, et cela pour une durée d'environ 3 ans, je vous serais obligé de ne plus m'envoyer de courriers pour ce bulletin, mais plutôt de l'adresser à votre Président départemental qui fera suivre au nouveau rédacteur.

Pensez à nous alimenter en articles techniques, il n'y a pas beaucoup d'avance, les prochains bulletins risquent d'être maigres.

Merci d'avance, FIDKW avec ses 73 à tous

COTISATION REF :

Le montant de la cotisation et de l'abonnement à RADIO-REF est de 225 F. pour l'année 1985. La cotisation seule, sans la revue est toujours de 100 F. (ou de 50 F. pour le 1/2 tarif). Afin d'éviter l'interruption de l'envoi de votre revue, n'attendez pas la dernière minute (et surtout la suivante) pour vous mettre à jour.

ASSURANCE OM :

2 types d'assurances sont offertes : 1'une de 25 F. et l'autre de 40 F. (Responsabilité civile + dégâts tempête).

COTISATIONS DEPARTEMENTALES :

Ne laissez pas vos bureaux dans l'expectative, adressez leur votre cotisation pour 1985, sinon ils vont être obligé d'effectuer des démarches pour s'assurer que vous n'êtes pas passé en QRT, ils préféreront de loin passer du temps pour vous inscrire à jour et vous rentrer en comptabilité.

Rappel : Le montant de la cotisation départementale est de 50 F. pour les départements du 33 et du 64.

QSO DE SECTION :

- REF 64 tous dimanches sauf jours de réunion sur 3623 kHz à 10h30 locale, PCT : F3WJ
- Cote Basque: tous dimanches sur 3700 kHz à 9h30 loc.
- REF33 : tous dimanches sur 28,480 MHz à 9h00 locales PCT F6HXJ, dégagement sur 28,300 si problèmes. Possibilité duplex avec le R5 de Bordeaux.
- REF 33: sur le R5 tous les Vendredi soir à 21h00 loc.
- FIHUA propose un contact journalier en USB sur 144.264 à partir de 18h30 locales pour relancer la BLU 144, en souhaitant que quelques nordistes au département 64 tournent leurs antennes vers le Sud.

REFLEXIONS SUR LA PUISSANCE REFLECHIE SUITE et FIN

par B.CYRILE REF 59543

A partir de la mesure de I_r en % de I_d , on peut dresser le tableau ci-dessous :

valeur en % sur appareil de mesure T.O.S.	R.O.S.
0	1
20	1,5
33,3	2
42,9	2,5
50	3
60	4
80	9
100	∞

$$\text{Soit } I_r = 20\% \text{ de } I_d : \\ (100+20)/(100-20) = 12/8 \\ = 1,5$$

D'où ROS = 1,5

Inversement, à partir du ROS, on peut déterminer le pourcentage de courant réfléchi :

$$\text{ex. ROS} = 3 = (I_d + I_r) / (I_d - I_r)$$

d'où, $3(I_d - I_r) = I_d + I_r$

$$\text{soit } 3I_d - 3I_r = I_d + I_r$$

$$2I_d = 4I_r$$

$$I_r = I_d / 2$$

soit encore $I_r / I_d = 0,5 = 50\%$

Le même raisonnement sera bien évidemment applicable pour les tensions. C'est cette valeur que l'on appelle le T.O.S. . Elle représente le pourcentage de courant (ou de tension) réfléchi(e).

VALEUR DE LA PUISSANCE REFLECHIE :

De ce qui précède, connaissant les pourcentages de courant réfléchi et de tension réfléchie, leur produit donnera le pourcentage de puissance réfléchie (donc perdue).

Pour l'exemple ci-dessus (ROS = 3, TOS = 50%) :

$P_{\%} = U_{\%} \cdot I_{\%} = 0,5 \times 0,5 = 0,25$ donc 25 % de la puissance est réfléchie...

NOTES SUR LE R.O.S. :

Les ROSmètres affichent généralement une plage rouge à partir de ROS = 3 . Le fait d'être réglé avant cette plage, ne dispense pas de rechercher une meilleure adaptation. En effet, si certains peuvent accepter la perte de 25% d'une puissance si difficilement élaborée, ce qui, par ailleurs n'occasionne qu'une perte de 1/3 de point chez le correspondant, le problème est tout autre; en fait il est de deux ordres :

* La variation du ROS n'est pas linéaire, et pour une même cause initiale en entraînant l'augmentation, celle-ci sera catastrophique à partir de 3 alors qu'elle peut être négligée à 1,5 par exemple (tout est relatif).

Supposons que sur un aérien quelconque, les conditions atmosphériques augmentent les pertes de 50% :

a) pour un ROS de 1,5 $I_r = 20\%$ de I_d

I_r passe à 30% donc ROS de 1,9 environ

La puissance perdue passe de 4% à 9%.

b) pour un ROS de 3 $I_r = 50\%$ de I_d

I_r passe à 75% donc ROS de 6

La puissance perdue passe de 25% à 56%.

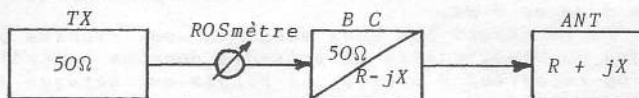
* la deuxième raison pour laquelle le ROS doit être maintenu faible, est la protection des amplificateurs ou des coaxiaux qui peuvent être gravement endommagés par les surtensions ou surintensités. Pour une puissance de 100 W sur 50 Ohms, nous avons $V_{eff} = 70,71$ Volts et $I_{eff} = 1,41$ Ampère. ces valeurs correspondent à 100 Volts crête et 2 Ampères crête.

Avec un ROS de 3, ces valeurs passent respectivement à 150 V et 3 A. Ceci ne paraît pas catastrophique, mais il faut ramener ces effets au niveau du P.A. qui est soit à tubes, soit à transistors, et dont les impédances de sortie respectives sont de plusieurs centaines d'Ohms pour l'un et de quelques Ohms pour l'autre avant le circuit de sortie adaptateur d'impédances.

En résumé, les surtensions peuvent amener un claquage des tubes ou des éléments associés et les surintensités détruisent les transistors car elles se trouvent multipliées par le circuit adaptateur.

LA BOITE DE COUPLAGE : LA PANACEE ?

La désadaptation de l'antenne par rapport à son feeder amène l'apparition d'ondes stationnaires. Au niveau de l'émetteur, une impédance complexe se présente ($Z_{ch} = R + jX$). La valeur de R peut être quelconque; jX représente la réactance qui peut être selfique ou capacitive. L'insertion d'une boîte semble améliorer les choses. Qu'a-t-on fait ?



Simplement une adaptation rigoureuse qui a transformé l'impédance complexe en une résistance de 50 Ohms vue par l'émetteur. Donc l'émetteur est chargé correctement. Les effets néfastes du ROS ne sont plus à craindre au niveau des éléments de celui-ci. Mais, entre la boîte de couplage et l'antenne ?

Et bien, entre la boîte et l'antenne, la composante réactive est compensée, mais la perte initiale (25% de puissance pour un ROS de 3 par exemple) n'a pas changé. L'antenne rayonne toujours aussi mal, car seule la composante résistive est à prendre en considération. Il convient donc de réaliser les antennes avec soin. Le gain de portée augmente plus vite en améliorant l'antenne qu'en augmentant la puissance de l'émetteur.

CONCLUSION :

Beaucoup d'ouvrages traitent du sujet. Certains font appel à des notions inconnues de la majorité des OMs, d'autres sont trop succints ou entachés d'erreurs grossières (confusion entre le ROS et le TOS).

Si ces quelques lignes ont pu aider, ne serait-ce qu'un seul OM, je m'estime satisfait d'avoir été utile à la cause commune.

Note de la rédaction: Le manuscrit qui comportait 11 pages écrites à la main, avait été recopié par l'OM QRP de B.CYRILE, qui était alors âgé de 16 ans, et qui est bien sûr, n'en doutons pas, un futur OM. Merci à tous deux pour cet article.

par FIGQB : DESCRIPTION D'UNE ANTENNE A POLARISATION CIRCULAIRE

Projet : Construire une antenne omnidirectionnelle à polarisation circulaire droite, petite, pour l'écoute d'OSCAR 10, déjà reçu correctement sur une 5/8 et un IC202.

Référence: Un article de VHF ANTENNA où un OM avait couplé un dipôle coaxial avec une Halo. Le dipôle coaxial étant difficilement réalisable avec le peu de moyens mécaniques de l'OM, j'ai essayé le couplage d'un dipôle avec gamma-match et d'une vieille Halo de récupération.

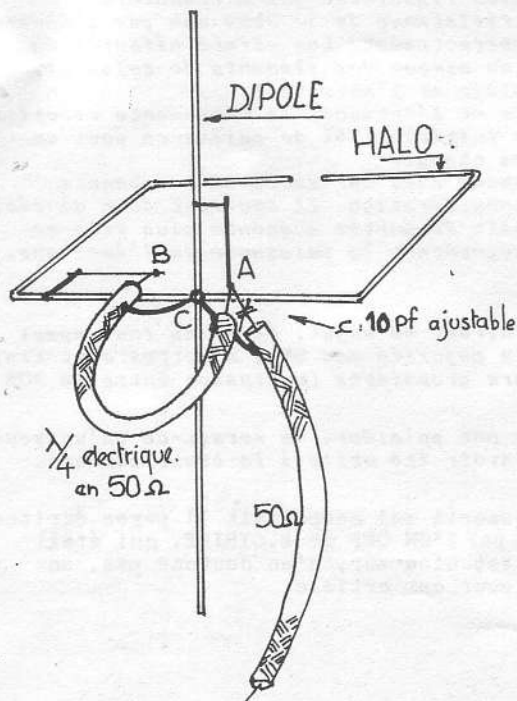
Pourquoi un dipôle avec gamma-match ?

- meilleure solidité
- point froid HF au milieu, qui est donc la partie de fixation des deux antennes.

La HALO : Une vieille Halo carrée avec gamma-match également. Si vous n'en n'avez pas, construisez celle décrite par RAFFIN.

Le Dipôle: 1,04 mètre de long, gamma parallèle au dipôle et de longueur 30 cm, écartement 16 mm d'axe à axe, espacement maintenu par du plastique ou teflon (c'est mieux mais plus cher), le court-circuit est en cuivre de 1 mm d'épaisseur, le diamètre des brins entre 4 mm et 6 mm.

Le matchage: Les deux antennes sont réunies par un quart d'ondes 50 Ohms, taillé au grip-dip dont on contrôle la fréquence avec un récepteur 2 mètres. Le dipôle est attaqué directement par le feeder général.



Les réglages: Il est prudent de commencer par péregler les antennes séparément en ajustant les gamma-matches de chacune d'entre elles. Ensuite, on les branche comme sur le schéma et on réajuste les réglages. Au QRA, les ROS obtenus sont de 1,2 pour 1,5 les jours de pluie.

Comme vous pouvez le constater, l'impédance résultante des deux antennes est de 25 Ω; pour adapter, il faudrait intercaler deux coax. de 75 Ω en parallèle de longueur $\lambda/4$. L'essai a été fait et cela a été désastreux. J'ai donc laissé comme celà, bien que ce ne soit pas très orthodoxe. Résultat: * ROS de 1,2 sur toute la bande; * diminution du QSB sur les stations mobiles locales (QSB dû aux variations de phase liées aux multiples réflexions),

* nette amélioration par rapport à la 5/8 ou à la Halo seuls pour la réception d'OSCAR 10.

BONS ESSAIS et 73 à tous

FIGQB

PETITES ANNONCES

Cette rubrique vous est ouverte si vous êtes à jour de cotisation départementale. Ne perdez pas l'occasion de trouver dans la région d'Aquitaine le matériel, l'information, la vente de votre matériel. Pour cela, adressez votre annonce à votre président départemental qui transmettra à la rédaction de ce bulletin.

En principe, et sans obligation de notre part, le CQ-AQUITAINE paraît vers les dates suivantes:

mois de Mars - Juin - Octobre - Fêtes de fin d'année

A VENDRE : Transceiver 144 IC202E très bon état, prix à débattre.
tél. (56) 39.96.41 .

A VENDRE : Transceiver IC730 très bon état, s'adresser au :
(56) 85.60.02 .

A VENDRE : Suite nettoyage du Shak, F1AVN vend 2AP1 - 807 - 829B -
QQE 04/20 - 2050W - EL511- sonde 30 kV pour MX202 -
transfos - relais - selsyns - circuits à démonter - etc..
prix OM - Tél. (57) 42.24.75.



par F1GTU : MODIFICATION de IC 215, IC240, IC245 .

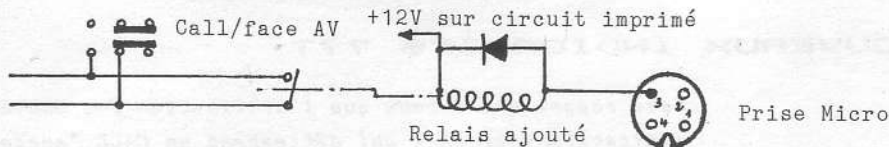
L'utilisation en mobile de ces trois appareils est rendue malaisée par l'absence de bouton poussoir pour déclencher les relais sur le micro lui-même.

La modification consiste à ajouter un poussoir dans le micro et un relais 12 Volts miniature dans le TX.

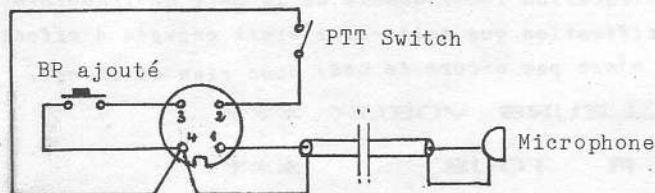
Pour déclencher le relais, appuyer sur le PTT du micro et le poussoir en même temps.

J'ai effectué cette modification sur IC215 et IC245, l'utilisation mobile est plus confortable.

1°) Modification dans le TX :



2°) Modification dans le micro :



Nouvelles d'AguiBacine

F3JD de BERGERAC, NE REPONDRA PLUS ...

La nouvelle de la disparition de notre ami Jean-Louis DURAND a profondément consterné tous les Radio-Amateurs de Dordogne, de France et même du Monde, car Jean faisait partie depuis très longtemps de cette grande famille, et nous sommes très tristes de perdre un véritable ami si exemplaire, si serviable, si discret; son nom était traduit dans son indicatif: F3JD - Jean DURAND, il avait 75 ans.

Nous avons trouvé en lui un personnage très dévoué, toujours prêt à nous aider, aussi bien sur le plan technique qu'amical. Il ne courrait pas après les honneurs, mais il nous donnait inlassablement beaucoup de conseils d'un homme expérimenté et passionné par la Radio. Nous l'avions élu Président d'Honneur du Radio-Club Cyrano de Bergerac, et nous sentions tous qu'il se comportait comme un père qui souhaitait que ses enfants soient heureux et continuent par le biais de la Radio, à vivre ce que lui-même vivait à fond: "Si tous les gars du monde voulaient se donner la main..." Cette maxime, il la diffusait sur les QSL qu'il envoyait à travers le monde entier, grâce à la multitude de QSO qu'il effectuait. Sa manière de trafiquer, sa voix très caractéristique nous incitaient toujours à prendre plaisir à le contacter, et nous trouvions chez lui des pièces techniques qui ne se fabriquent plus et dont nous avons besoin.

Il serait trop long de dire tous les services qu'il avait pu rendre. Sa foi en Dieu, son courage, surtout ces derniers temps pendant sa longue maladie, et sa vie laborieuse nous restent un exemple. Aussi, Jean, nous te disons un grand merci pour tout ce que tu nous a fait découvrir, et ton souvenir sera là preuve de ta présence parmi nous. " Ce n'est qu'un au-revoir, Jean ".

25 Radio-Amateurs, une foule très nombreuse et FIBFX qui assurait la cérémonie, ont accompagné Jean à sa dernière demeure, à St Laurent des Vignes, près de Bergerac, le 12 Novembre dernier.

A Madame DURAND, son épouse, à ses nombreux enfants et à toute sa famille, les Radio-Amateurs du 24 adressent leurs plus sincères condoléances et les prient de trouver ici l'expression de leurs sentiments les plus attristés.

FIBFX

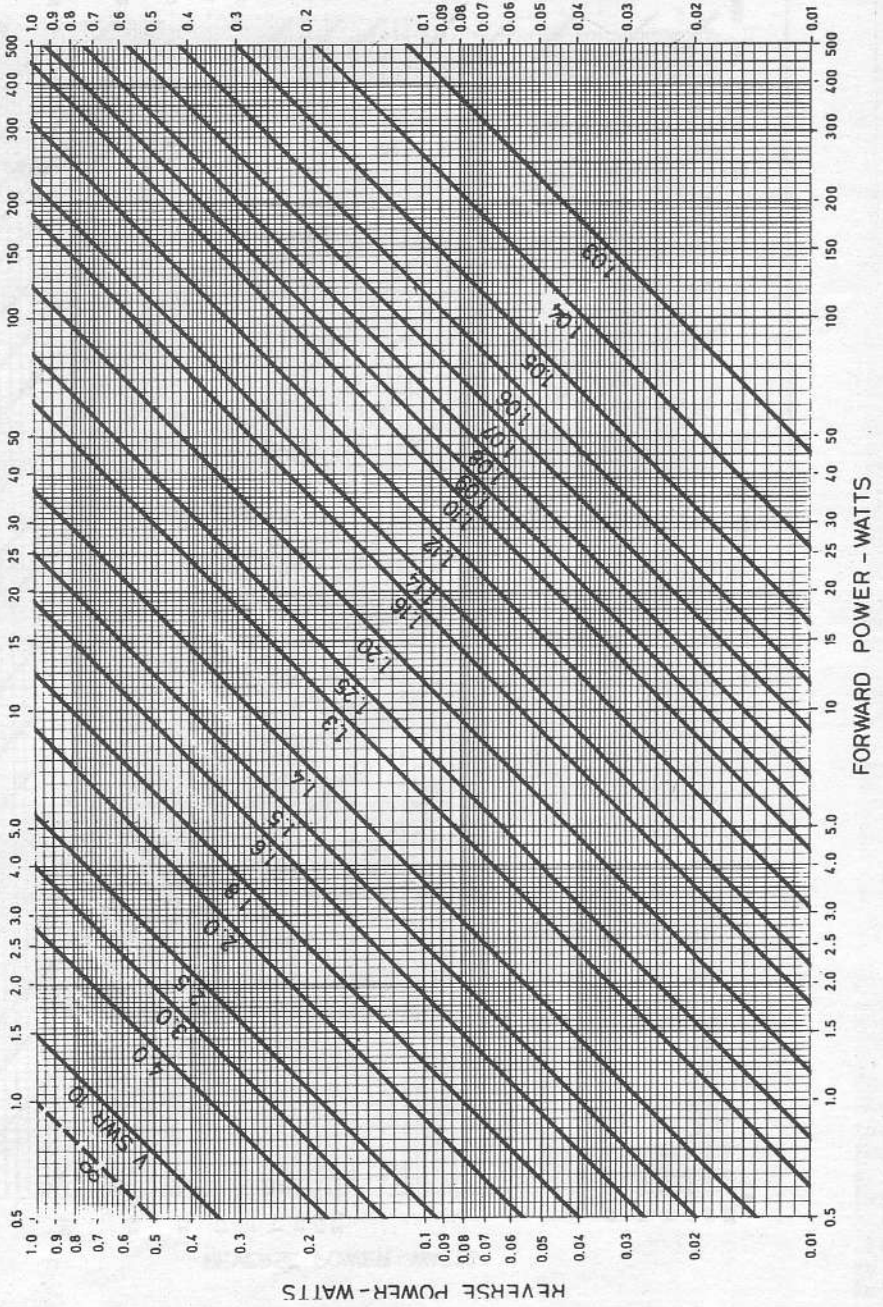
NOUVEAUX INDICATIFS ???

Nous rappelons à tous que l'utilisation des nouveaux indicatifs, pour ceux qui détiennent un CALL "ancienne version", ne pourra être rendue obligatoire que par notification individuelle de la part de l'Administration, notification que celle-ci s'était engagée à effectuer. Ce n'est pas encore le cas, donc rien de changé.

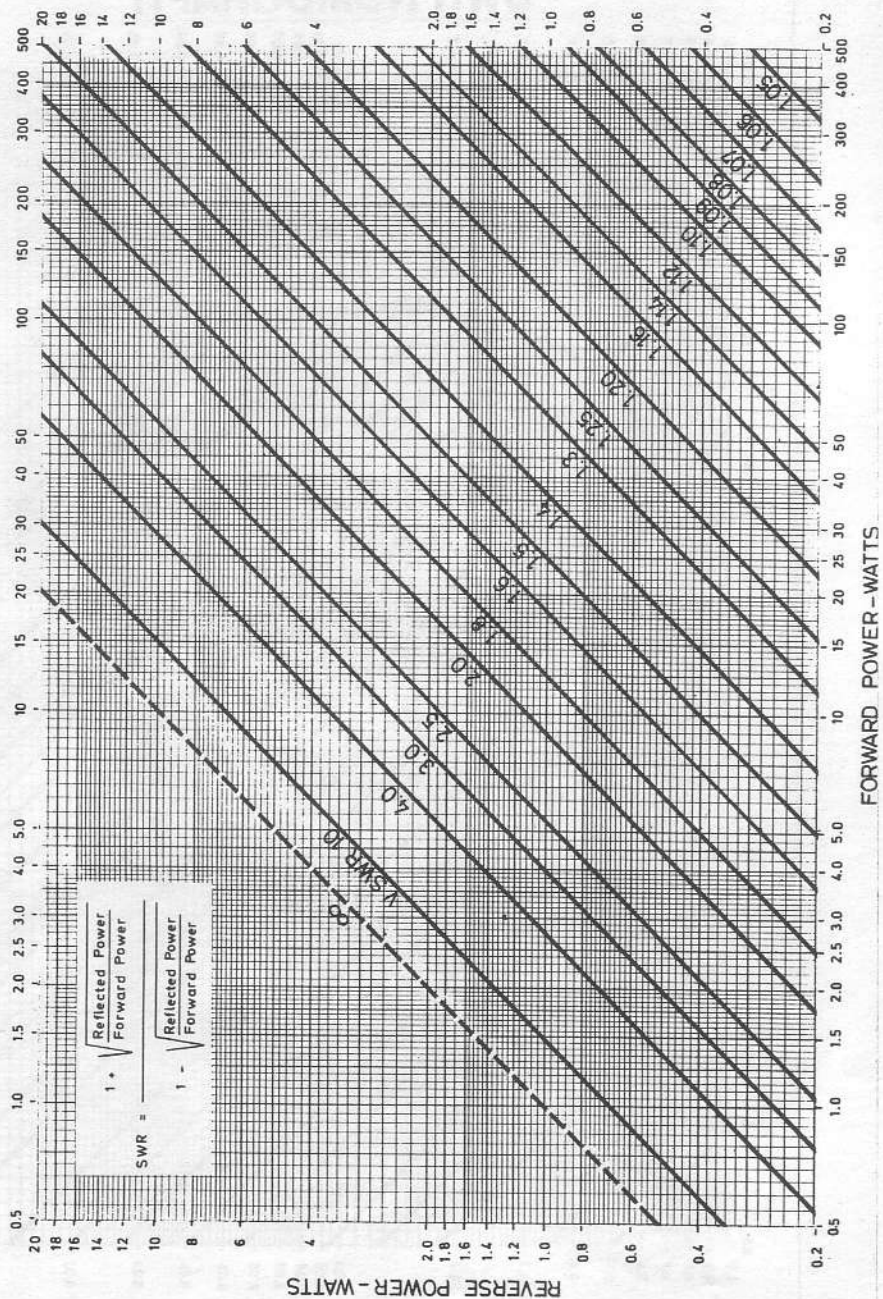
*** MEILLEURS VOEUX ***

*** A TOUS ***

SWR NOMOGRAPH



SWR NOMOGRAPH



DIPLOME des AMÉRIQUES FRANÇAISES

Le présent diplôme est décerné à

Monsieur _____

titulaire de l'indicatif

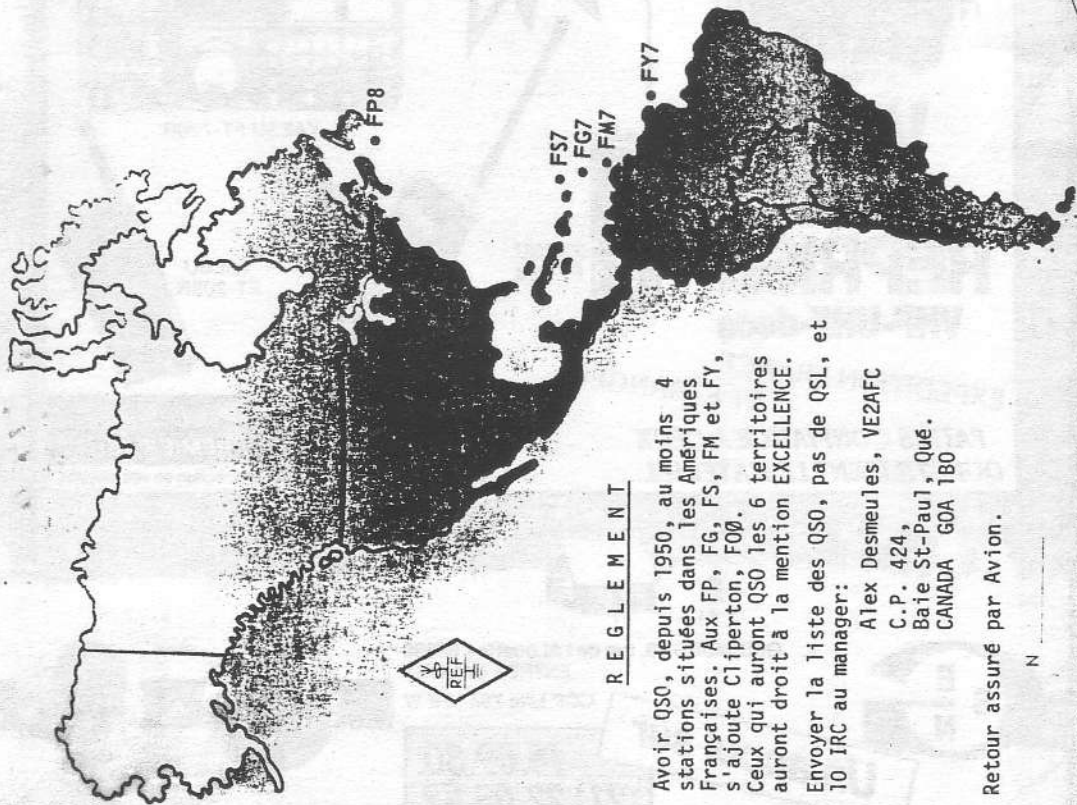
pour avoir contacté, dans les conditions requises,

4 possessions françaises des Amériques.

Québec, le

LES MANAGERS DU D.A.F.

[Signature]
VE2AFC 100R



R E G L E M E N T

Avoir QSO, depuis 1950, au moins 4 stations situées dans les Amériques Françaises. Aux FP, FG, FS, FM et FY, s'ajoute Cliperton, FOØ. Ceux qui auront QSO les 6 territoires auront droit à la mention EXCELLENCE.

Envoyer la liste des QSO, pas de QSL, et 10 IRC au manager:

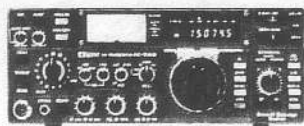
Atex Desmeules, VE2AFC
C.P. 424,
Baie St-Paul, Qué.
CANADA GOA 1B0

Retour assuré par Avion.

N _____

TOUT LE MATERIEL OM PYLONES ET MATS TELESCOPIQUES — BASCULANTS AUTO-PORTANTS

ICOM



ICOM IC-745



ICOM IC-751



ICOM IC-R71

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

EXPEDITION FRANCE
ET ETRANGER

**FAITES CONFIANCE A CEUX
QUI UTILISENT LE MATERIEL...**



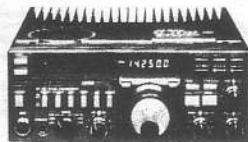
YAESU



AR 2001



YAESU FT-980 CAT SYSTEM



YAESU 757GX



YAESU FT-726R

NEUF & OCCASION



YAESU
FT-203

ICOM
ICO2E



YAESU
FT-209R



**Tarif catalogue contre 10 F en timbres poste.
REMBOURSABLE AU PREMIER ACHAT.**

Nous pouvons vous conseiller en fonction de vos moyens.



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

Un appui sûr

**48.09.30.
(21) 22.05.82.**



Josiane et Paul (F2YT) à votre service.

RADIO-CLUBS de la GIRONDE

F6KAV

RADIO-CLUB MAISON des JEUNES de PAUILLAC

B.P. 16 Rue E.PONTET
33250 PAUILLAC

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

Centre Socio-culturel MARCEL PAUL
251, rue Judaïque . 33000 BORDEAUX

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 REF

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 BLAYÉ

F6KSQ

RADIO-CLUB DE LANGON

13, Rue du XI Novembre
33210 LANGON

F6KQO

RADIO-CLUB DE GAZINET

Place de la République
33610 CESTAS

