

BULLETIN D'INFORMATION R.E.F. 01

CCQ 01



1978

N° 3

R E S E A U D E S E M E T T E U R S

F R A N C A I S

S E C T I O N D E L ' A I N

Association déclarée au J.O. du 7/2/1970.

SIEGE SOCIAL : Maison des Jeunes et de la Culture
Place Jules Ferry
01500 - AMBERIEU EN BUGEY

PRESIDENT : Monsieur Jacques MORVAN F1 DFJ
Ambutrix
01780 ST DENIS EN BUGEY
(74)38-27-58

TRESORIER : Monsieur Daniel LOUYOT F6 AWL
Trélacour
01150 LAGNIEU

SECRETAIRE : Monsieur Didier BRUNEL F1EKV

SERVICE QSL :

DIPLOME MANAGER :

) Responsable F1 EKV - Adresser toute
correspondance au siège social.

RESPONSABLE QSO de Section Décamétrique :
Léopold CARBONNEL F 8 XS
LALLEYRIAT
01130 NANTUA

RESPONSABLE QSO de Section V H F :

RESPONSABLES DE SECTEUR :

- BOURG EN BRESSE : LEBEAU Maurice F 6 FRS
- OYONNAX : MOURAND Henry F 6 CUM
- PAYS DE GEX : DEN HERDER Jaap FØKS

EDITORIAL

Après ce sursis bien agréable des beaux jours, nous voici installés dans l'automne et pour occuper les soirées plus fraîches, voici le CQ n°3 qui je l'espère vous intéressera tous.

Je tiens tout d'abord à féliciter les nouveaux radioamateurs autorisés du département, qui ont obtenu leur licence cet été : Maurice LEBEAU (F 6 FRS), Jean LEYRIS (F 1 FJH), Pierre MARION (F 1 FJI), Marcel RIMAZ (F 1 FJJ).

Puis maintenant à réprimander les Om qui ne participent pas à la vie de la section (exemple : l'enquête sur le 28 MHz, j'ai reçu 15 réponses sur 65). Mes chers amis, aidez-nous, croyez bien que cela n'est pas du tout facile d'animer une section départementale, le bureau et moi-même faisons le maximum, alors OM, aidez-nous.

Dans la semaine du 12 au 17 décembre une exposition sur la rétrospective de la radio se déroulera à la M.J.C. d'AMBERIEU EN BUGEY, organisée par le REF OI et le R.C. de la M.J.C., avec la participation de T.D.F. et du R.C.N.E.G. (radio-club national du personnel des industries électrique et gazière) R.C. de LYON, du R.C. du CERN qui nous prêtera la maquette d'OSCAR 8.

D'autre part, si vous possédez du matériel ancien radioamateur ou autre, faites-nous le savoir, cela permettra d'enrichir cette exposition.

Pour ceux qui n'ont pas encore versé leur cotisation 78, pensez-y.

Je vous souhaite à tous un bon trafic et de bonnes réalisations.

LE PRESIDENT
F 1 DFJ

R E U N I O N D E B U R E A U

Le 23 Septembre 1978 à 14 h 30 à AMBUTRIX.

Présents : F 6 AWL - F 6 CUM - F 1 EKV - F 1 DFJ

Invités : F Ø KS - F 8 XS

Excusés : F 6 EEW - SWL ROUX

Le président ouvre la séance en remerciant les membres présents.

Organisation administrative :

L'A.G. 01 est prévue pour le dimanche 6 Mai 1979. Le lieu reste à déterminer.

Dans notre département très vaste, nous décidons de nommer des responsables géographiques (chef d'antenne) où la concentration d'OM est la plus importante :

BOURG. EN BRESSE : F 6 FRS

PAYS DE GEX : F Ø KS

OYONNAX : F 6 CUM

Ceux-ci auront pour tâches de :

- résoudre suivant leurs possibilités les problèmes locaux urgents.
- sensibiliser les adhérents pour les votes, enquêtes, la participation aux activités de la section, etc...
- distribuer les convocations.

Le bureau au complet devra se réunir une fois par trimestre.

Récompense :

Le bureau décide de faire attribuer à F 5 VV et à F 6 CUM le MERITE DEPARTEMENTAL DU REF (or). Les demandes et les dossiers seront envoyés au REF National.

Le trésorier : F 6 AWL nous donne l'état financier de la section.
Nombre de cotisants au département : 60 % environ.

Devis pour faire imprimer le CQ 01 : I 655 F pour 100 ex.
le diplôme : 195,50 F pour 100 ex.

Le bureau accorde le remboursement du voyage en SNCF de F 1DFJ pour l'A.G. d'AGEN.

CQ 01 : a une utilité très importante au sein de notre section ; nous devons continuer malgré le travail très important pour le réaliser. Pour nous aider, faites-nous parvenir des informations, des articles techniques, les SWL silencieux réveillez-vous et envoyez-nous vos comptes-rendus d'écoute des QSO de section à F 8 XS. Egalement pour le 28 MHz dont F 6 CSK est le Pct sur la région 8.

QSO de section :

Pour le QSO décimétrique, une très bonne participation d'OM : F 3 SG, F 8 XS, F 6 AWL, F 6 CUM, F 6 EEW, F Ø KS et F 6 EJM qui a quitté le département mais qui nous reste très fidèle.

Il a été décidé que F 8 XS serait maintenant le PCT du QSO décimétrique et qu'il donnerait sur l'air l'information rapide.

A partir du 5/II/1978 le QSO décimétrique commencera à 9 h 30 sur 3, 690 \pm 5 KHz et le système du QSO étoile sera employé.

Pour le QSO VHF sur 144,700 MHz, toujours en veille, malgré l'appel effectué presque tous les dimanches matins, nous recherchons un PCT pour organiser celui-ci.

Diplôme DD OI :

Faites de la publicité pour notre diplôme à chaque QSO ; pour l'instant un seul OM, F 1 BLL du département 13 a satisfait aux conditions et l'a obtenu.

Enquête 28 MHz :

L'étonnement a été très grand quand nous avons fait le compte des réponses reçues : seulement 17 réponses sur 65 membres, donc bien peu. Nous considérons les abstentionnistes comme indifférents.

QSO du 28 MHz : le dimanche matin à 8 h 30 sur 28,850 MHz.

La bande 160 m (1826 KHz) :

La DTRI autorise une puissance moyenne de 10 W maxi et seulement pendant les concours internationaux. Pour ceux qui sont intéressés, envoyer une carte QSL à la section, qui vous transmettra la liste des concours et des dates.

WARC 79 :

Nous avons pris connaissance du document REF résultant de la rencontre interministérielle, DTRI, TDF, REF, URC. De toute façon la répartition de fréquences, s'il y a modifications, sera applicable dans une période de 1 à 5 ans.

Statuts Départementaux :

Nous avons étudié et modifié les statuts qui nous ont été présentés par le REF Paris : ceux-ci vous seront soumis lors de l'A.G. 1979, avant de les déposer en Préfecture pour remplacer ceux existants.

Réunion des Présidents Région 8 :

F 6 BFW, DR 8, a convoqué pour le 21 octobre à la MJC d'AMBERIEU en Bugey, les présidents de la Région 8 pour revoir les statuts départementaux, les relations entre départements, pour la rétrocession, frais de déplacements DR et Présidents, etc.....

S E R V I C E Q S L

Depuis que ce service QSL a été créé au sein de la section, peu d'OM nous ont fait parvenir leurs QSL.

Envoyez-nous vos cartes classées par ordre alphabétique, numérique, par pays et par département. Celles-ci seront envoyées au REF National à la cadence d'un envoi par mois.

D'autre part, il faut nous fournir des enveloppes "self-adressées" pour le retour des QSL. Ces QSL seront détruites si le propriétaire ne les réclame pas.

Ci-dessous liste des indicatifs des OM ayant des cartes en souffrance sans enveloppe timbrée au REF OI :

F I RH	F 6 AVA
F I ALB	F 6 AVB
F I AYE	F 6 CGX
F I BLM	F 8 PX
F I BQU (60 gr)	F 8 RU (1160 gr)
F I BTU	F 8 XS (180 gr)
F I CGP	F 9 NS (300 gr)
F I FDJ	F 9 OU (100 gr)
F 6 ATU	F 9 YN (100 gr)

Nous avons eu beaucoup de difficultés à nous procurer les QSL, car le REF ne veut pas les envoyer gratuitement dans les départements; le président fera une lettre à F 9 FF.

RAPPEL DES TARIFS pour envois ordinaires :

	LETTRE		PAQUET
	Non urgent	Urgent	
jusqu'à 20 gr	1,00	1,20)
20 gr à 50 gr	1,40	2,10) 1,80
50 gr à 100 gr	1,80	2,90)
100 gr à 250 gr	3,50	5,80	3,50
250 gr à 500 gr	5,00	7,20	5,00
500 gr à 1000 gr	7,20	9,60	7,20
1000 gr à 2000 gr	10,40	12,80	10,40

TOURS DE MAIN

SONDES ET ACCESSOIRES

Introduction

Chacun d'entre nous a été débutant et il fallait se débrouiller avec les moyens du bord avant de s'équiper progressivement en appareils de mesures et outillage. Le contrôleur universel est le premier appareil de mesures de l'OM débutant et nous allons voir comment augmenter ses performances pour un prix de revient pratiquement nul.

Sonde magnétique HF (fig.1)

Cette sonde de réalisation très facile permet de détecter et comparer l'intensité du champ HF présent sur toutes les selfs parcourues par un courant HF. Elle se branche sur les bornes intensité du contrôleur universel 50 μ A et calibres supérieurs. L'utilisation en est fort simple ; il suffit de coupler lâchement la sonde à la self à tester. On voit ainsi tout de suite si l'oscillateur fonctionne, et en promenant cette sonde sur les différentes selfs d'un émetteur à transistors on peut apprécier le gain de chaque étage.

Réalisation (fig.2)

La sonde est réalisée avec un stylo feutre devenu sec et les composants sont logés à l'intérieur du tube plastique. La boucle de couplage est réalisée avec du fil téléphone 4/10 isolé plastique ou fil émaillé. Elle comporte 3 spires bobinées sur un \varnothing de 8mm collées ensemble et prolongée par une liaison de quelques cms passant à l'intérieur d'un tube plastique fin qui pénètre dans le corps de la sonde. Cette disposition permet à la boucle de couplage d'atteindre les selfs les plus inaccessibles. La diode, résistance, condensateur seront câblées au plus court pour avoir un minimum de pertes sur UHF. On choisira des composants miniatures (les diodes OA 90 du TRT conviennent très bien et après sélection on utilisera la plus sensible). La liaison au contrôleur universel se fera en câble blindé BF (câble micro) muni de fiches adéquates.

NOTA : cette sonde est plus facile à réaliser dans un stylo s'ouvrant aux extrémités car il permet un câblage plus court. Si la place le permet, avant de loger les composants à l'intérieur du corps de la sonde, on pourra les recouvrir d'un papier plastique et enrouler le tout dans une feuille d'aluminium qui sera reliée à la tresse du câble de liaison. Ceci diminuera l'effet parasite d'un champ HF intense sur la diode elle-même.

Sonde à faible capacité (fig.3)

Cette sonde permet de détecter et comparer les tensions HF présentes dans les circuits. Elle se branche sur les bornes tension du contrôleur universel 100mV et calibres supérieurs. On pourra détecter ainsi la présence de HF sur une ligne résonante VHF-UHF. Déceler les points chauds et froids dans une self ou tout autre circuit et faire des mesures de comparaison. Pour les faibles tensions HF la masse de la sonde sera reliée à la masse du circuit à tester.

Réalisation (fig.4)

Comme la précédente, cette sonde est réalisée dans le corps d'un stylo feutre en câblant très court. La réalisation du condensateur faible capacité appelle quelques commentaires. La pointe de touche est taillée dans de la corde à piano 10/10e pour une bonne rigidité. Cette pointe de touche est recouverte d'un souplisso isolant et le tout pénètre à l'intérieur d'un petit tube laiton sur une longueur de 1cm seulement. Nous avons réalisé ainsi les deux armatures de notre condensateur. A l'assemblage de ces trois pièces, celles-ci seront enduites préalablement d'araldite pour obtenir une parfaite rigidité. Le câblage et la liaison seront réalisés comme pour la sonde magnétique. Pour les mesures sur UHF, on pourra réaliser une 2ème sonde semblable mais ayant un condensateur de liaison de valeur plus faible. Ce condensateur sera très simplement réalisé avec un morceau de câble coaxial; l'âme et la tresse de ce câble constituant les deux armatures de notre condensateur. (voir fig.5)

Petits accessoires

Pour les réglages en VHF il est indispensable d'opérer avec des outils isolants afin d'éliminer toute capacité parasite, sans quoi l'accord est impossible à obtenir. D'autre part, l'opérateur est isolé des dangers de la haute tension pouvant être présente sur les éléments à régler (cas du CV cloche du TRT porté à 200 V !). Cet outil de réalisation OM est un tournevis d'un côté et l'autre extrémité comporte une clé six pans creuse pour le réglage des CV cloche.

La clé six pans creuse est constituée avec un stylo bic standard de section hexagonale. On chauffera doucement le bout du stylo au-dessus d'une flamme afin qu'il devienne maléable et à l'aide d'une entretoise six pans de 6mm, on façonnera la clé (faire ce travail en plusieurs étapes). Le tournevis proprement dit est en fibre de verre. Se procurer (voir articles de pêche) un embout de gaule en fibre de verre dans lequel on pourra tailler une quantité de tournevis de toutes dimensions. On fera un petit trait de scie à l'extrémité de la tige et on y collera un petit morceau d'acier qui proviendra d'un gros ressort de réveil. Ce petit carré d'acier qui sera plus gros que le \emptyset de la tige sera collé à l'araldite. Après durcissement on amènera, à la meule, la lame d'acier aux dimensions convenables. (voir fig.6)

Il arrive souvent que l'OM récupère des platines pour utiliser les composants soudés dessus. Voici un outil simple (voir fig.7) qui facilitera ce travail. Il s'agit tout simplement d'une corde à piano 10/10e soudée à l'intérieur d'un petit tube laiton. La partie crochet sert à dessouder et la pointe à tracer débouche les trous dans les circuits imprimés et sert de pointe à tracer. (très pratique pour accès difficiles) Il arrive aussi que l'on ait à faire une modification simple d'un circuit imprimé. Il faut alors isoler certaines parties de ce circuit. L'outil (fig.8) permet ce travail en coupant le cuivre en surface du circuit. Il exécute en quelque sorte un sillon isolant.

Exemples d'utilisations et résultats des mesures au moyen des sondes

Circuit testé	Sonde magnétique	Sonde faible capacité
- CV-BCL à Transistors cage - Oscillateur en PO		18 mV
- Ligne imprimée résonante UHF (jeux TV vidéo)	5 μ A	2 mV
- Doublet 144 récepteur super Réaction aux extrémités au centre	12 μ A 2 μ A	10 mV non mesurable
- Self oscillateur 72 MHz TX F2 ZN	2,5 mA	3 V
- Sortie HF d'une unité oscillateur TRT 8 MHz		8 mV
- Self d'antenne imprimée RX super Réaction	80 μ A	

Mesures réalisées avec contrôleur Centrad 819 - 20 000 Ω /V

Remarque

Ces deux sondes doivent être utilisées sur des circuits à faible puissance. Ne pas faire des mesures sur des étages de sortie sous peine de destruction de la diode.

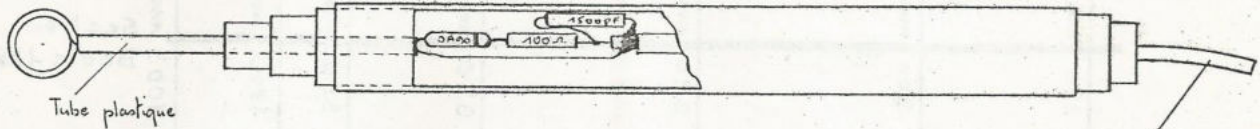
Conclusion

Ces accessoires surtout destinés aux débutants seront néanmoins très utiles aux chevronnés et une fois réalisés, vous verrez que vous aurez du mal à vous en passer. Prix de revient très faible et fort utile pour se dépanner en QSY mobile ou vacances.

Henri STASZEWSKI - F1 BNS

Membre du Radio Club National Electrique et Gazière

SONDE MAGNETIQUE Fig 2



Tube plastique

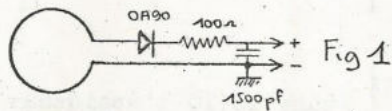


Fig 1

câble Blindé

SONDE FAIBLE CAPACITÉ Fig 4

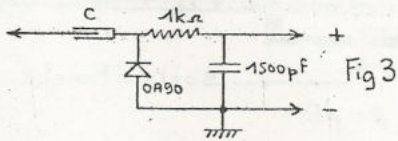
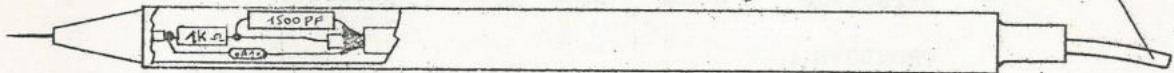


Fig 3

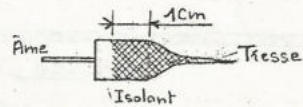
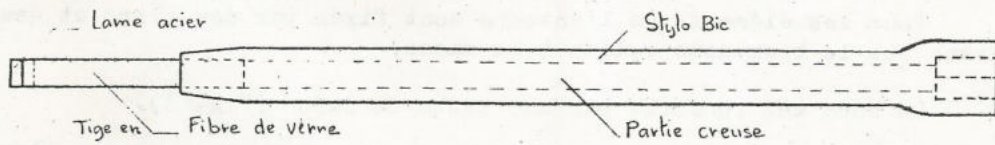


Fig 5

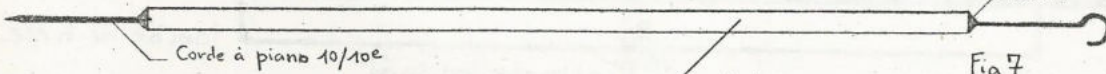
Fig 6



Tige en Fibre de verre

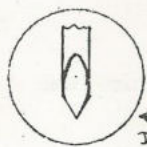
Stylo Bic

Partie creuse



Corde à piano 10/10e

Fig 7



Détail de la pointe

Corde à piano 20/10e

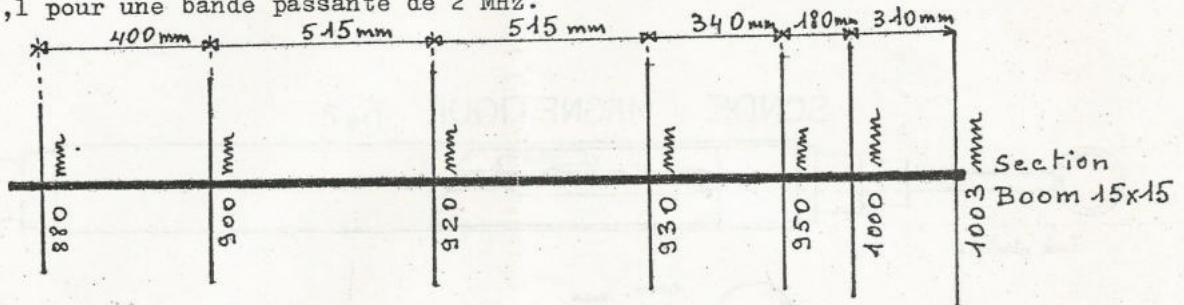
Fig 8

Tube Laiton ø 3mm

ANTENNE "YAGI" / 144 MHz

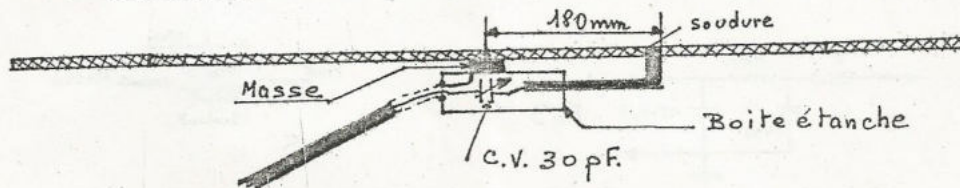
Charles FERREIRA FLEVE - 12

Réalisation d'une Beam 7 éléments gain 15 db avec un R.O.S. 1,1 pour une bande passante de 2 MHz.



Réflecteur ϕ 5 mm }
 Trombone ϕ 5 mm } tube 10/10 d'épaisseur
 Directeur ϕ 4 mm } tube 15/10 d'épaisseur

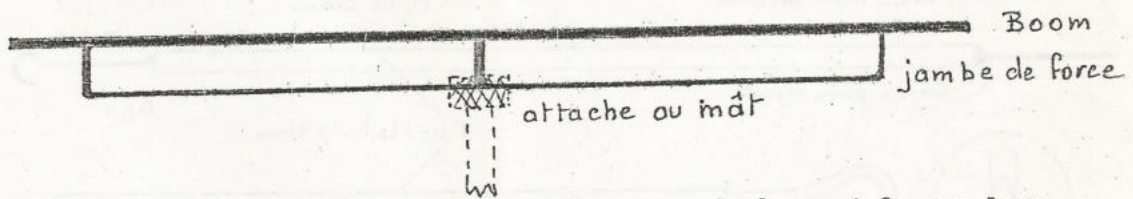
TROMBONE :



câble coaxial 75 relié entre le CV et la masse.

Tous les éléments de l'antenne sont fixés par des clips et des vis parker sur le boom donc reliés à la masse.

Le boom est renforcé par une jambe de force (Fig. 3).

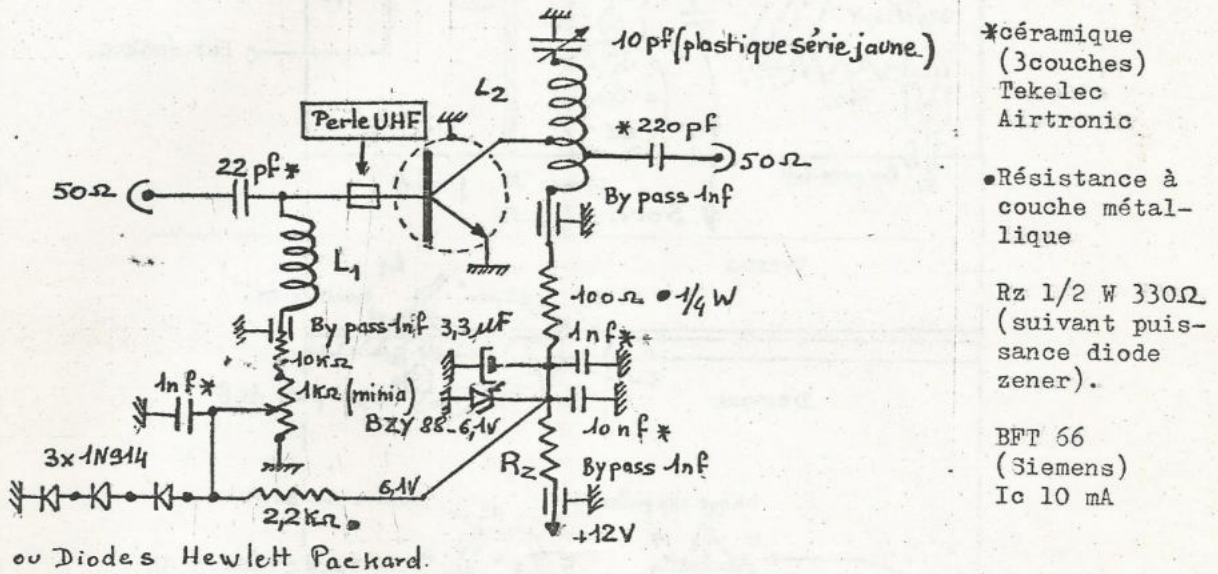


L'antenne se démonte en 4 parties pour le boom et 2 pour les renforts.

Avec cette antenne, le 22 Juillet, à partir du département de l'Aveyron, j'ai contacté 7 départements de la Région Parisienne et le Nord avec un émetteur d'une puissance HF de 10 W.

PREAMPLI I44 MHz (BFT 66 - 24 dB - F 1,1 dB)

SCHEMA ORIGINE : TECHNICAL REPORTS DC9CS - MODIFIE : SVIAB - F 1 AAM/13

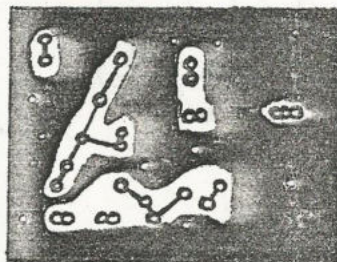


L1 5 tours, fil ϕ 10/10 mm, ϕ int. 6,5 mm, L 8,5 mm

L2 même L1 prise à 2 t. pour collecteur BFT 66
prise à 1 1/2 t. pour la sortie 50Ω

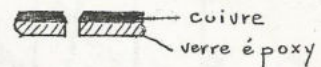
ATTENTION : bien respecter | l'implantation des composants (dessus et dessous),
les soudures sur BFT 66
les longueurs mini des pattes composants

CIRCUIT IMPRIME DOUBLE FACE

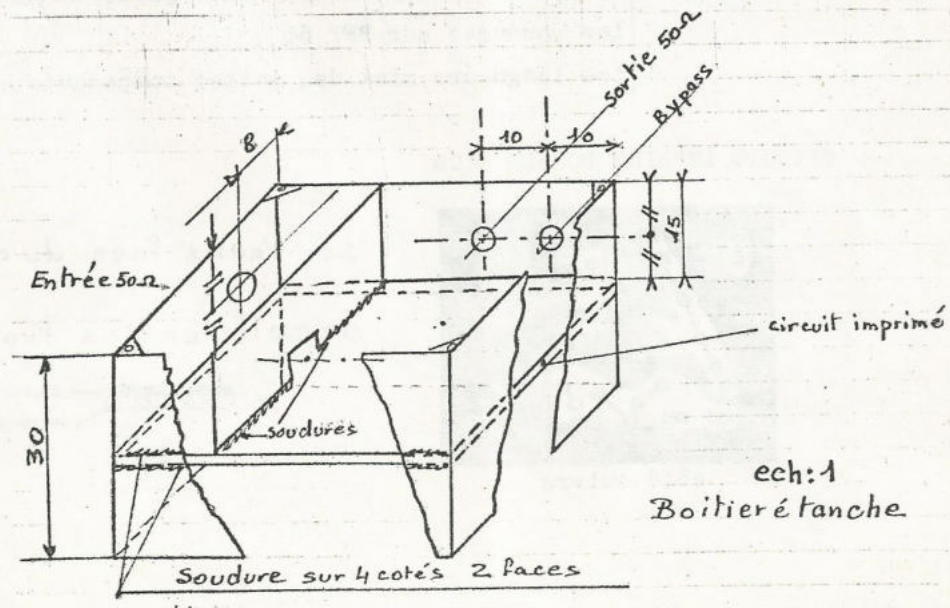
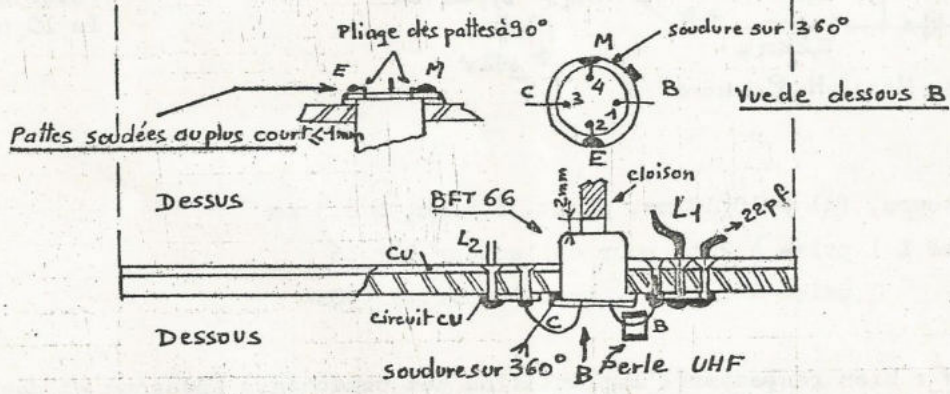
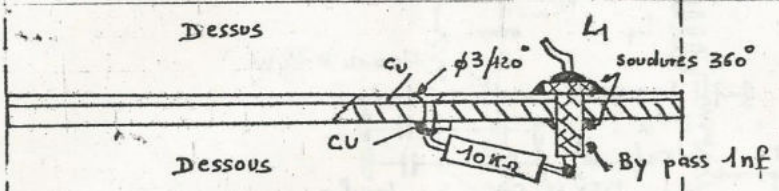
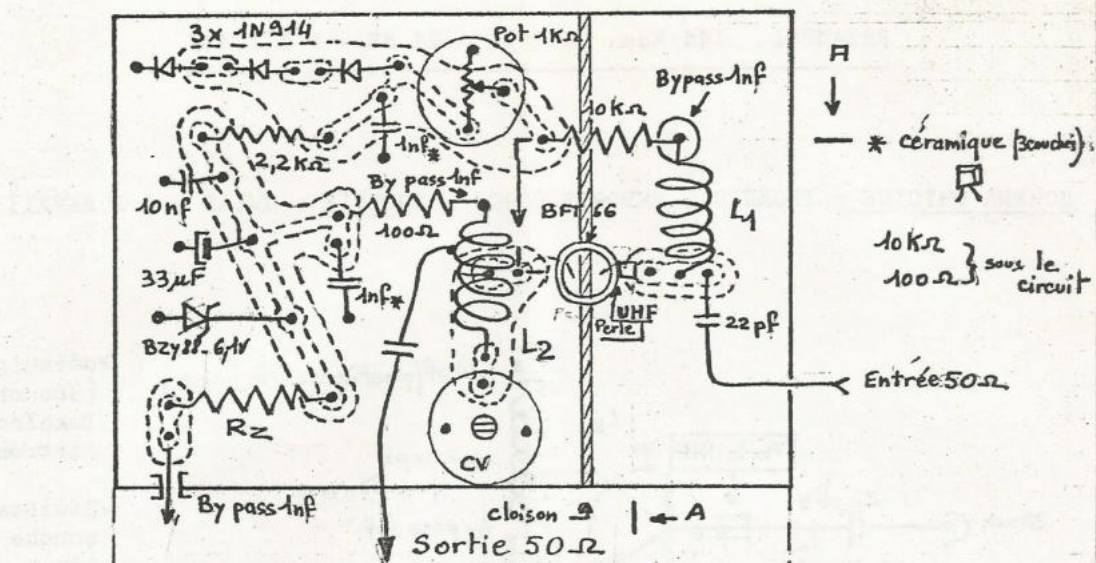


côté cuivre

Sur l'autre face du circuit
décoller les trous



Implantation des éléments éch/2 (vue côté composants)





11
21
11
11

CE DOCUMENT APPARTIENT AU
RESEAU DES EMETTEURS FRANCAIS
ET A L'ENSEMBLE DE SES MEMBRES.