

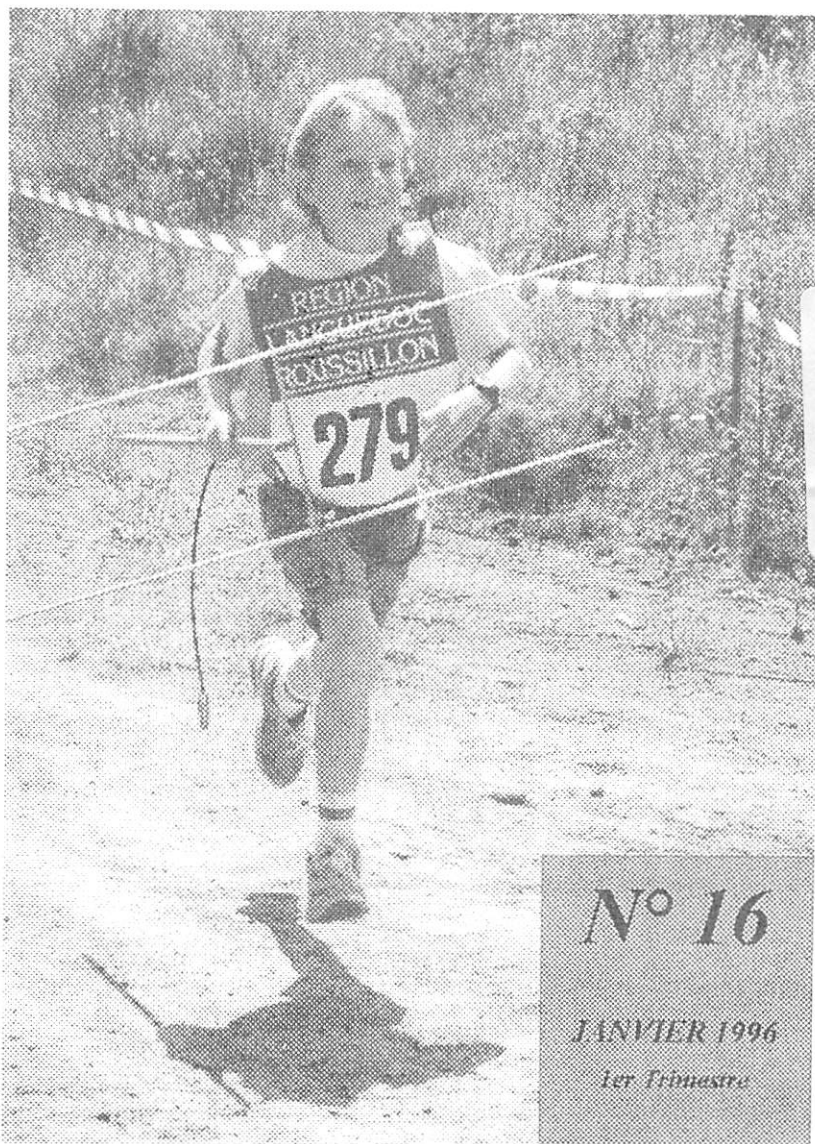


REF 34

ISSN 0290-4306

Département de l'Hérault

Bulletin de liaison des Radioamateurs



N° 16

JANVIER 1996

1er Trimestre

REF 34 - 10, chemin de la Moutte - 34170 Castelnau-Le-Lez

Union sans but lucratif regroupant les Radioamateurs. Arrêté du 03.01.1994 reconnue d'utilité publique. Décret du 29.11.1952. Section Française de l'Union Internationale des Radioamateurs (I.A.R.U.), SAG Défense N° 12744 Décembre 1927, SA Education Nationale 06.07.1964.

Président	F5HLZ	URVOIX Christian 12, Av de Montpellier 34740 VENDARGUES Tél: 67.70.26.94 / Fax : 67.70.70.17
1°Vice Président	F6EVA	SEGUIER Bruno rue de Font Maurel - le bas Bassan 34290 SERVIAN Tél: 68.36.39.62 / Fax : 67.36.18.04
2°Vice Président Secrétaire adjoint	F5MXR	VALETTE André 12, rue du Thym 34830 JACOU Tél : 67.59.29. 55
Secrétaire	F1LUI	LEVASSEUR Christian 13, Av J Moulin 34570 PIGNAN Tél : 67.47.65.90
Trésorier	F6HAB	MICHAU Raoul 8, rue Gustave 34000 MONTPELLIER Tél : 67.92.75.12 / Fax : 67.54.54.71
Trésorier Adjoint	F1RYN	RIQUET Jean Claude 4, Grand-Rue 34840 MIREVAL Tél : 67.78.13.31
QSL Manager	F6IAB	QUENET Jean 15, rue des Amandiers 34970 LATTES Tél : 67.65.25.66

Le mot du Président

C'est le dernier bulletin de l'année, aussi tout le bureau vous souhaite de passer d'excellentes fêtes de fin d'année et il vous adresse leurs meilleurs voeux pour l'année 1996, pour vous et tout votre QRA. Que cette nouvelle année soit très active dans nos réalisations et animations.

A.R.D.F. : Dans notre dernier bulletin, nous avons oublié de vous informer que nous avons un Président National dans notre département, il s'agit de F6HYT qui est devenu responsable de l'A.R.D.F., nous lui souhaitons bonne chance et nous savons que nous entendrons parler de l'ARDF, en ce moment, tous les 15 jours, il y a un entraînement dans différents sites, et des constructions au Radio-club F6KSJ.

SALON DE DE PALAVAS : il aura lieu les 2 et 3 Mars 1996, et comme les autres années, nous y participerons. Il y aura de nombreux exposants, et beaucoup d'activités : chasse aux renards, concours de liaisons etc...

ASSEMBLEE GENERALE : Elle aura lieu à Mèze le dimanche 10 Mars 1996. Vous trouverez ci-après, convocation et ordre du jour. Notre ami Raoul, en plus de la salle, nous a trouvé également un restaurant sur place. Nous espérons que vous viendrez nombreux à cette AG, *où des questions importantes seront débattues*. Le prix du repas est de 100frs pour les adultes et 70frs pour les QRP; ne pas oublier de retenir son repas. Le radio guidage se fera sur le 145.500 et le trajet sera fléché par notre ami F1RYN. Nous avons déjà reçu des renouvellements d'adhésions pour 1996, pensez à renouveler celles-ci.

STORNOS : Les Synthétiseurs ne sont pas oubliés, dans le dernier CAC (revue du radio-club F6KSJ) il est dit : "A la demande pressente de Christian F5HLZ, nous allons faire un petit synthétiseur simple, les auteurs F1PGC & F6HYT regardent cela de très près, le synthétiseur a déjà été expérimenté en "volant", il fonctionne. Vous aurez la totalité de la documentation que nous ferons pour tous les OM's. Mais il est hors de questions que les auteurs se transforment en dépanneurs pour tout le département, il n'est pas impossible, nous verrons cela avec Christian HLZ, de faire des cuivres, gravés, étamés, et percés afin de vous faciliter la tache. On en reparle".

Réponse : *je passe commande de 100 kits pour l'Assemblée Générale du 10 Mars prochain.*

Nous verrons peut-être un storno équipé de ce petit synthétiseur à l'AG.

432 MHZ : Les 432 Mhz ne sont pas oubliés, de nombreux OM's se penchent sur ce problème qui est très difficile, Ces appareils ne sont pas aussi simples que les stornos, ils sont synthétisés. Vous connaissez les OM's du REF34, rien ne leur résiste. On en reparlera à l'AG, peut être aurons nous les postes ce jour là, c'est très possible.

Le président F5HLZ



ASSEMBLEE GENERALE DU REF34

Dimanche 10 Mars 1996 - 09h00 à Mèze
Salle Polyvalente - Base du Taurus - Rue de la
Méditerranée (derrière la cave coopérative)

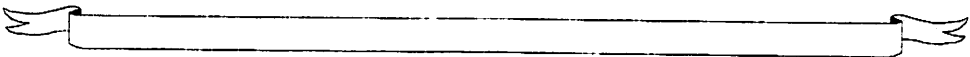
ORDRE DU JOUR

Rapport moral
Rapport financier
Résultat de l'année
Budget 1996
Position à prendre à l'A.G. Nationale en juin 1996
Musée
Réseaux d'urgences
Stornos & 432 mhz
Packet-radio
Questions diverses

MENU

Salade du Pêcheur
Lotte en bourride
Légumes d'accompagnement
Salade verte aux croûtons
Plateau de fromage
Nordica au Grand-Marnier
Vin et Café

Repas à retenir **obligatoirement** avant le 7 Mars 1996, chez F5HLZ
12, avenue de montpellier 34740 VENDRAGUES tél : 67.70.26.94
Il y a de la place pour que les enfants puissent jouer.



Alimentation de Laboratoire

Cette alimentation réalisée à plus de 30 exemplaires en 1995 au Radio-Club de Castelnaud sera d'une grande utilité lors de vos expérimentations.

Le cahier des charges était le suivant:

- Performante
- Faible coût
- Programmable en tension
- Programmable en courant
- I max. : deux ampères
- Totalement protégée
- Indicateur de limitation

L'auteur, Monsieur la Bidouille a remarqué comme vous tous, que hormis nos transceivers, les besoins en courant pour les montages standards sont relativement peu gourmands en intensité. Cela vous explique notre choix de deux ampères.

Après un rapide tour d'horizon des régulateurs nous retrouvons l'incontournable L200. Ce régulateur bien que déjà ancien est un excellent produit. Celui ci est utilisé partout dans l'industrie et de plus son prix est ridiculement bas.

Je ne vais pas vous faire la théorie du L200 car on le trouve partout dans les revues. Les formules de calcul qui se résument à deux " tension et intensité " sont données sur le schéma.

Le typon a été fait pour pouvoir refroidir facilement les deux régulateurs nécessaires sur ce montage. Il faudra les monter sur la face arrière du coffret avec un peu de graisse silicone sans mica car tous deux sont au même potentiel.

Le choix de la tension se fait avec un potentiomètre pour avoir une variation de 2,7 volts à 15 volts. Les 2,7 volts sont dûs à la structure du L200 et les 15 volts sont une limite si l'on souhaite pouvoir exploiter toute l'excursion de tension sans dépasser la capacité maximum de dissipation du L200. Pour avoir des tensions plus grandes nous avons pour la plupart réalisé deux modules complets et totalement distincts ce qui nous permet de les mettre en série et le tour est joué. Par la même occasion on dispose d'une alimentation symétrique. (le transformateur est de deux fois 15 volts 75 VA et donne en réalité 17 volts efficaces en charge).

La limitation en courant ce fait par bond car les essais de réglage fin et en continu par potentiomètre ne se sont pas révélés satisfaisants, d'où le choix du commutateur. Avec deux circuits et six positions que l'on met en parallèle nous avons prévu six plages à savoir 50mA - 100 mA - 500 mA - 1000 mA - 1500mA - 2000 ma. Les petites valeurs sont pratiques pour la charge des accumulateurs. Il y a plusieurs emplacements prévus pour les résistances de limitations qui seront mises en parallèle pour obtenir l'intensité souhaitée. Ce sont des petites valeurs. Une résistance de un ohm donne une intensité de 450 mA environ. Voir formules sur le schéma.

Un petit additif bien sympathique qui est le contrôle de limitation. : En effet pour

Alimentation de Laboratoire

un fonctionnement normal, la tension de la pine quatre est toujours égale à la tension de référence 2,77 volts. Cette tension décroît si le L200 passe en limitation. grâce à un comparateur LM311; on peut contrôler cette tension et faire allumer une Led. en cas de limitation de courant. Pour réaliser la comparaison nous avons besoin en plus du comparateur d'une tension de référence externe et nous avons un régulateur de 5 volts pour cela. Du fait de sa présence nous avons prévu de sortir sa tension sur la face avant ce qui nous permet d'avoir du 5 volts fixes avec théoriquement un ampère mais attention le régulateur dissipe beaucoup par la présence d'une vingtaine de volts en entrée.

Indicateur de tension : Nous avons actuellement sur le marché des voltmètres numériques "module" pour 60 fr. Cela ne vaut pas le coup de s'en passer. "Attention il faut une alim à part ou à pile".

L'indicateur de courant : Lorsqu'on fait des montages et notamment en H.F. la connaissance du courant consommé est très importante et renseigne sur pas mal de chose. Pour voir la tendance il est préférable d'avoir une aiguille. Cela malgré la présence du voltmètre, qui pourrait faire office d'ampèremètre. "à vous de choisir". Encore un petit additif bien sympathique qui consiste à utiliser un microampèremètre pour mesurer la tension que l'on trouve entre les pines 2 et 5 du L200. Cette tension ne dépasse jamais 450 millivolts et varie de théoriquement zéro à 450 millivolts pour la valeur du courant consommé. En mettant une résistance variable en série avec le micro ampèremètre on transforme celui-ci en voltmètre. Avec ce dispositif nous avons donc un affichage analogique qui se positionnera à fond d'échelle pour n'importe quel calibre d'intensité. Si votre galvanomètre est gradué de 1 à 6 par exemple se mettre en limitation par allumage de la Led via un court-circuit puis ajuster R1 pour amener l'aiguille sur la graduation 5 par exemple. A partir de maintenant votre graduation 5 indiquera le courant maximum de la gamme. que vous utilisez.

Les réglages

Réglage du seuil de limitation

Ajustage de la tension maximum

Réglage du seuil de limitation par R1

Ajustage de la limitation par gamme

Le seuil de limitation est simple; il suffit de vérifier le bon fonctionnement du comparateur. L'alimentation à vide, tournez l'ajustable pour faire allumer et éteindre la Led. si c'est bon, mettre la led à la limite de l'allumage sans aucune consommation sur l'alimentation et c'est tout.

Pour le maximum de tension tourner le potentiomètre de 4,7k afin de lire la tension max et mettre une résistance en parallèle sur le potentiomètre pour faire descendre cette tension à 15 volts. Cette valeur sera déterminée de façon expérimentale bien que vous ayez la formule sur le schéma qui vous donnera la valeur exacte pour avoir 15 volts.

Pour chaque gamme d'intensité mettre en parallèle deux ou trois résistances prévues sur le circuit pour faire allumer la Led avec l'intensité souhaitée.

Réglage de R1 : se mettre en limitation, Led allumée et ajuster R1 pour une indica

Alimentation de Laboratoire

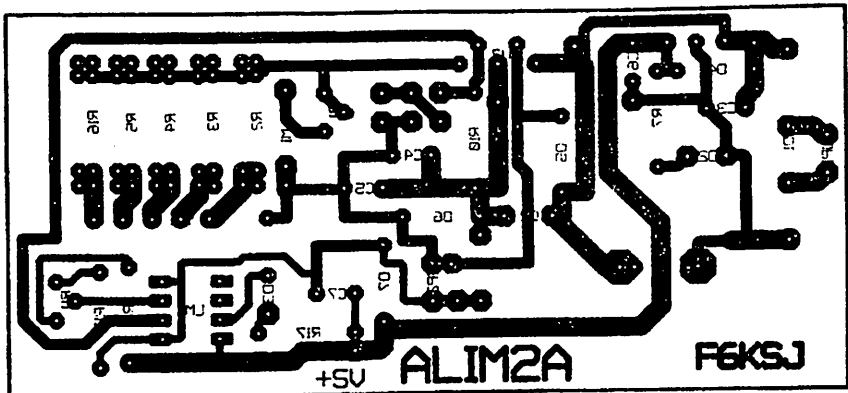
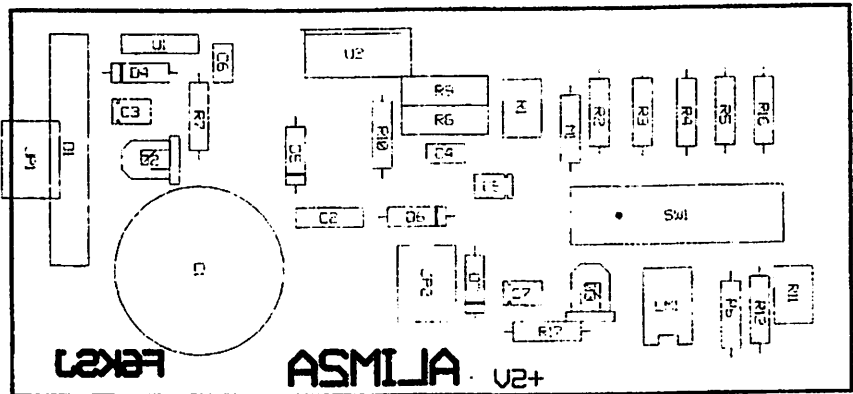
tion que vous choisirez sur votre galvanomètre. Nous avons utilisé un petit micro ampère-mètre de déviation totale $140 \mu\text{A}$ pour 100mV de DDP à ses bornes.

Je reste à votre disposition pour tous renseignements complémentaires si toutefois c'était nécessaire

NOTE: La présence du plus 5 volts fixe permet de disposer de toutes les tensions comprises entre zéro et $2,77$ volts en se servant du plus 5 volts comme référence. Bien sur la limitation en courant maximale sera celle du 7805. Il y a deux straps sur le circuit imprimé. Les valeurs des résistances de limitations à vous de les calculer pour vos calibres.

73 QRO

La bidouille / F6HYT

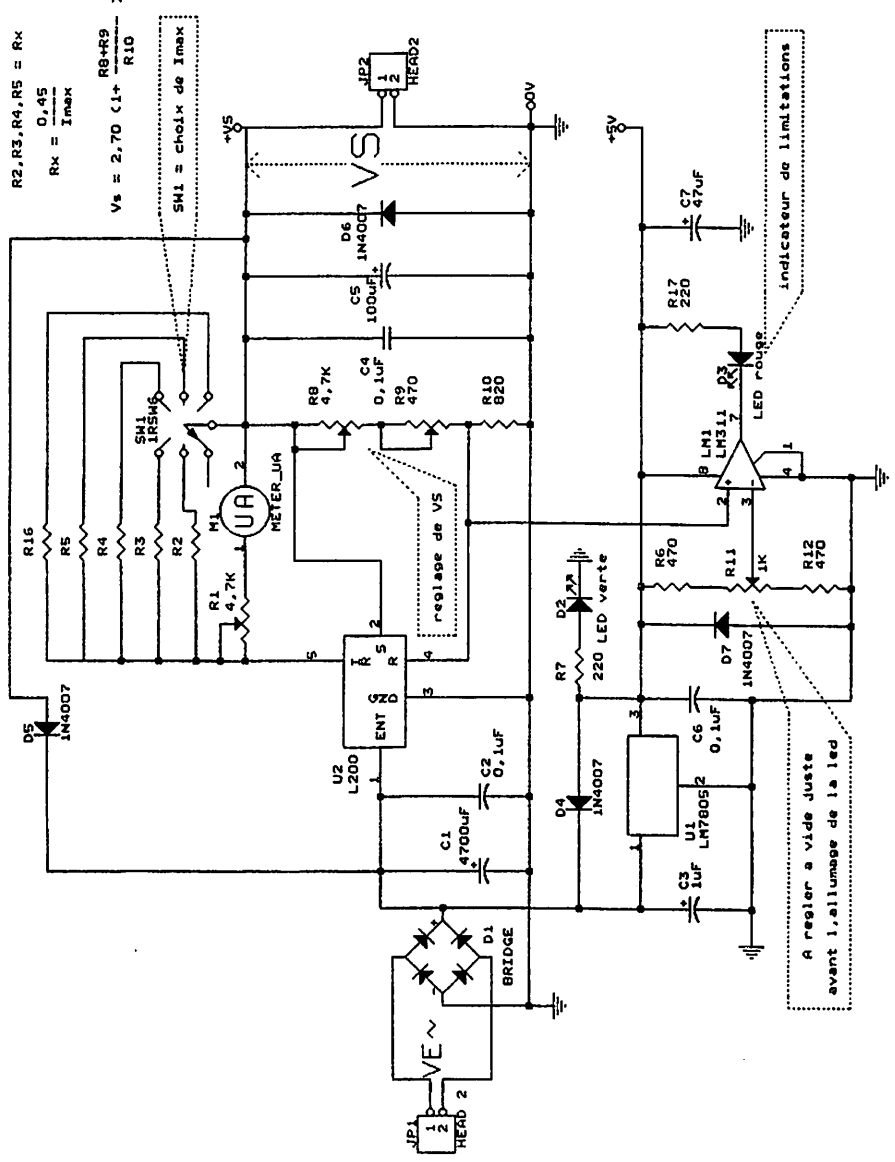


R2, R3, R4, R5 = R_x
 0,45
 R_x = I_{max}

R₈ = 4,7K
 R₉ = 470
 R₁₀ = 320

V_s = 2,70 (1 + $\frac{R_{B+R9}}{R_{10}}$)
 R_{B+R9}
 R₁₀

SM1 = choix de I_{max}



Indicateur de limitations

A regler a vide juste
 avant l'allumage de la led

reglage de VS

METER_UA

LED rouge

Voici les ordres de grandeurs mis en jeu dans nos récepteurs de radiogoniométrie. Ces quelques lignes pourront peut être donner des idées aux futurs concepteurs de récepteurs qui je le souhaite se feront connaître afin de décrire leurs réalisations sur notre bulletin.

Un récepteur de radiogoniométrie n'est pas un récepteur de trafic. La sensibilité n'a pas besoin d'être grande. Une détection auditive d'une porteuse de 0,3 microvolt qui correspond à environ -117 dbm me semble tout à fait convenable. Les balises que nous utilisons ont une puissance de 250 mW chargées sur antenne halo. L'auteur n'a jamais eu de problème de réception de balises avec son récepteur qui a cette sensibilité. Par contre une grande dynamique est plus intéressante. Si l'on prend comme référence un circuit du style MC3362 le constructeur donne une sensibilité de 0,7 microvolt. Arrondissons à 1 microvolt. La dynamique de ce récepteur est de 70dbm. Cela veut dire que ce dernier est capable de recevoir sans faire la grimace un signal compris entre 1 microvolt (-107 dbm) et 3,15 millivolts (-37dbm). Maintenant mettons un étage HF devant, celui-ci donnera environ 10 db de gain y compris les pertes du circuit d'accord. Pour finir une antenne trois ou quatre éléments plus ou moins bien adaptée nous apportera environs +6 db. Si nous faisons le total des gains de notre récepteur, on se retrouve avec $107+10+6=$ (-123 dbm) soit 0,15 microvolt. Après cela le seuil maximum admissible par notre récepteur sera de $123-70=$ (-53dbm) soit 0.4 millivolt. Ce signal qui est relativement grand est malgré tout bien trop faible pour l'approche de la balise. En effet une puissance de un milliwatt soit 0dbm est la puissance recueillie par votre équipement lorsque l'on se trouve à quelques mètres de la balise. On voit donc que pour ne pas saturer notre récepteur une atténuation réelle de 53 db sera nécessaire et suffisante. Si toutefois cela ne suffit pas on a toujours la possibilité de se décaler légèrement de la fréquence.

Au sujet des atténuateurs sachez que la coupure d'un étage HF double porte style BF981 apporte une atténuation moyenne de -40 db.(mesure faite sur plusieurs dizaines de récepteurs par l'auteur). Autre remarque même si vous avez pris les bonnes valeurs pour votre cellule d'atténuation en Pi ou en T sa réalisation demande un certain savoir faire. Je vous conseille donc de les mesurer par comparaison avec un autre dont on est sûr, également avec la complicité d'un om compétent. Cela vous permettra de ne pas dire des bêtises plus grosses que vous du style j'ai mis 150 db d'atténuation et j'étais un peu juste !!!!

Le 4 Février Radiogoniométrie de loisirs : La "KSJ Mobile"

BUT : trouver 10 balises cachées dans la nature qui seront toutes accessibles en voiture. Cinq balises radio et cinq pour les non équipés radio. Une petite antenne 3 éléments ou HB9CV suffit. Un simple scanner ou talkie peut convenir s'il possède un s/m. Les balises fonctionneront uniquement en 2 mètres. Toutes les infos pratiques seront données au départ. Le parcours sera de 40 km environ. Le départ sera donné entre 8h30 et 9h00 au rond-point de Saint Mathieu de Trévières juste à la sortie du village sur la départementale D1 qui va vers le Pic Saint Loup. Depuis Montpellier, prendre la Direction de Quissac sur la départementale 17. Pour ceux qui ne sont pas équipés, il est prévu une course d'orientation où vous pourrez découvrir de jolis sites afin d'agrémenter la matinée, afin que tout le monde participe de façon agréable à cette journée qui a regroupé l'an dernier 110 personnes. Si vous n'êtes pas équipés on pourra s'arranger pour vous associer à une équipe. Le matériel nécessaire en plus du récepteur est seulement une boussole. La carte vous sera fournie. Ceux qui ne souhaitent pas chasser peuvent venir. Ils seront les bienvenus. Parents, ami(e)s, etc...

Attention nous ne pouvons accepter que 120 personnes pour le repas. Sur place il y a une aire de jeux pour les enfants. Pas de voiture, ni de route aux alentours. Un très beau cadre que vous pourrez apprécier toutes et tous. Pour ceux qui ne viendront pas au repas, une participation de 25 frs sera demandée par équipage. Le prix du gastro sera de 100fr et de 35 fr pour les qrp (10 ans).

Adressez vos inscriptions à l'ordre de ACJCLS chez Christian Urvoix F5HLZ, 12, avenue de Montpellier 34740 Vendargues.

Radio Guidage sur : 145.525 Mhz

MENU

- SALADE GOURMANDE (salade verte - gésiers confits haricots)
- DAUBE LANGUEDOCIENNE (accompagnés de légumes de saison)
- FROMAGE
- COUPE DE GLACE (pruneaux raisins armagnac poudre de noix)
- CAFE
- VIN au pichet et APERITIF compris.

A bientôt et bonnes fêtes de fin d'année.

Convertisseur 400 Khz

Ce montage d'une très grande simplicité de part la réalisation ainsi que du coût qui est dérisoire va vous servir à tous pour la KSJ MOBILE (25 en construction au club F6KSJ) qui est programmée pour le 4 février 1996.

A quoi cela va vous servir ? Beaucoup d'entre vous ont remarqué que lorsque l'on approche de la balise avec un récepteur du commerce celui-ci récupère de la HF de partout. Il est absolument impossible de se repérer avec son S/M. En effet n'étant pas prévu pour cela le fil de micro fait antenne, le boîtier pas forcément étanche se laisse également pénétrer par le champ très fort de la balise. Comment faire sans tout modifier pour pouvoir l'utiliser? C'est le but de ce montage.

Comment ça marche ? Imaginez que vous êtes très près d'une balise. Si vous mettez votre récepteur sur une fréquence décalée de 400 khz en dessus ou en dessous vous perdrez totalement la balise. Si on est capable de décaler la fréquence reçue de la balise de 400khz le poste, réglé sur une fréquence différente de 400kHz de celle de la balise, n'est plus saturé par celle-ci. Votre récepteur va se comporter comme un FI pour le convertisseur que nous allons réaliser. Le but de notre montage sert à cela mais avec en plus la possibilité d'avoir une très grande atténuation en dosant le niveau de notre oscillateur local qui sert au mélangeur. Comme vous pouvez le voir ce mélangeur est tout simplement une diode du type 4148. L'alimentation est confiée à 2 piles de 1.5 volts et cela suffit. Je vous ai fait un petit circuit imprimé qui supporte la totalité des composants. La fréquence de 400khz n'est pas du tout critique elle est donnée par un pot FI de 455 khz. Il faut seulement être capable de pouvoir écouter 400 khz en dessous ou dessus de la fréquence de la balise. L'oscillation du mélangeur est généré par un transistor de type NPN quelconque. Le deuxième transistor sert de suiveur pour faire conduire la diode qui s'opposera plus ou moins au signal de la balise. A noter que ce montage peut transformer votre récepteur en champmètre très sensible et cela grâce à l'atténuateur disponible sur celui-ci. Le seul réglage est de caler l'oscillateur sur 400khz c'est tout.

Bonne réalisation F6HYT

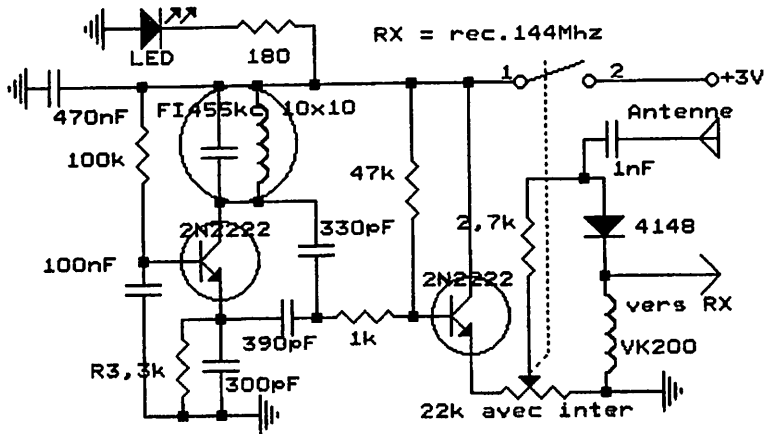
A saisir

Portable 486 SLC 33 en parfait état

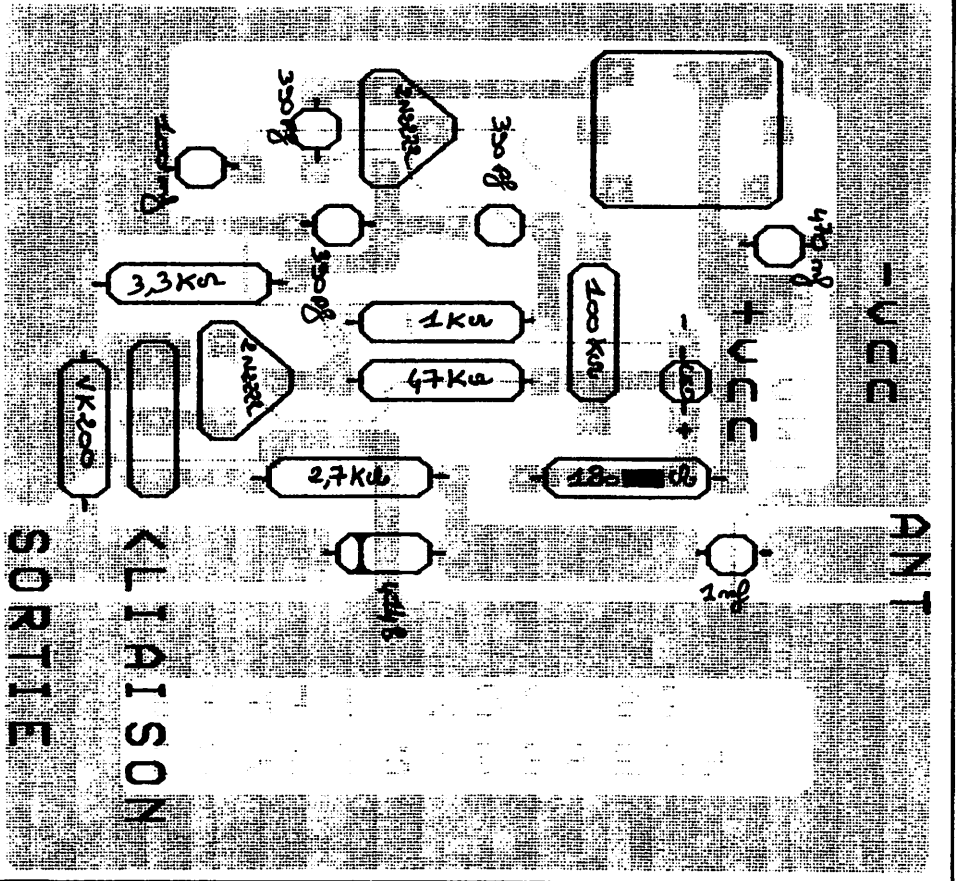
4 M° RAM / Disque dur 170 M°

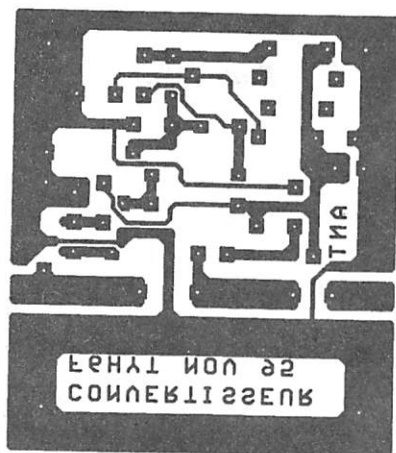
Sacoche / Bloc secteur / Souris

4500 Francs à débattre - contacter F1BUD - Tel : 67.59.62.11



CONV. 500k z





La chasse aux renards

Ce week-end là, je venais de participer à ma deuxième chasse aux renards en famille. Une chasse aux renards !!! avec de vrais renards ? m'avait demandé mon fils, puis ma famille en ouvrant de grands yeux. Mais non, rien à voir avec la chasse à courre, notre renard sera une balise et les "chasseurs" des radioamateurs. Moi-même la première fois j'étais septique. En quoi cela consisterait-il, que devrait-on faire ?

En fait rien de bien compliqué, surtout pour moi simple "YL". Avec de bonnes chaussures et une boussole le tour est joué. Cela s'apparente à une course d'orientation, la première a eu lieu dans le massif de l'Escandorgue et la deuxième au col du Cabaretou où j'ai pu découvrir des paysages forestiers comme je les aime, air pur garanti. Le club avait prévu deux parcours : un avec balises émetteurs pour les "pros" et un avec balises cachées pour les marcheurs de mon espèce et, radioamateur ou pas, c'était plutôt captivant.

Je me suis vite laissée prendre par la course, à faire les choses faisons les bien ! Le temps est compté et les balises plutôt bien cachées. Discussions sur le tracé de la carte, échanges de pistes avec les autres participants (même de fausses informations), éclats de rire, et avec mon fiston nous avons parcouru de nombreux Kms pour finir, en comptant raccourcis et détours en tout genres, victorieux avec nos cinq pointages. Parmi les premiers ??? hum disons plutôt parmi les derniers ; ce sera pour la prochaine.

Ces deux sorties étaient sympathiques, en plus de la course c'est l'occasion de mettre une tête sous l'indicatif ; au fait les indicatifs, pas facile à retenir pour les non-initiés comme moi, mais désormais je situe un peu mieux le petit monde des radioamateurs.

Radio-Clubs

- F6KSJ** 14, Chemin de la Moutte
34170 CASTELNEAU LE LEZ
Responsable F6HYT / Claude
- F6KUJ** C.A.S.
18, rue C Arnaud la Peyrade 34110 FRONTIGNAN
Responsable F5JUP / George
- F6KNN** de GENISTA
Le Viaduc 34660 COURNONTERRAL
Responsable F6HGR / Guy
- F5KPX** Lycée Technique Jean Moulin
Avenue des Martyrs de la Résistance 34321 BEZIERS
Responsable F5MOL / Henri
- F6KEH** Emetteurs Biterrois
Caserne Saint-Jacques 34500 Beziers
Responsables F5UM / Jean - F6EVA / Bruno
- F6KSP** R.C. DU LODEVOIS
3, rue du 14 Juillet 34700 LODEVE
Responsable F6DEN / Armand

Membres sortant du bureau REF 34 :

Christian URVOIX / F5HLZ
Christian LEVASSEUR / F1LUI



POUVOIR

Je soussigné Indicatif

N° REF :

Nom :

Prénom :

donne pouvoir à :

Monsieur :

Indicatif :

pour voter en mon nom à l'Assemblée Générale du REF34 à MEZE le 10 Mars 1995, pour toutes les questions qui seront débattues.

Fait à :

le :

Ont droit de participer au vote, tous les membres faisant partie du REF NATIONAL et du REF34.

.....

RESERVATION AU REPAS DU 10 MARS 1996

Je soussigné, Monsieur réserve repas à 100frs et repas à 70frs, ci joint un chèque de frs, qui ne sera encaissé que le 12 Mars 1996. Chèque à faire à l'ordre du REF34 et à adresser avant le 7 Mars 1996, à F5HLZ 12, Avenue de Montpellier 34740 VENDARGUES.

BULLETIN D'ADHESION au REF 34

Nom : Prénom :

N° REF : Indicatif :

Adresse :

Ville : Code postal :

Téléphone : Profession :

LAURENT FERRACCI
16 CLOS DES BAUMES
34980 MONTFERRIER



*Le montant de l'abonnement est de 50 frs, à régler par chèque
à l'ordre du REF34 et l'adresser au trésorier :*

Raoul MICHAUD F6HAB
8, rue Gustave
34000 MONTPELLIER