

# HAM - MAG

Le 1er E-magazine hebdo pour radioamateurs, amateurs radio, SWL...

cap sur la  
finlande  
par F6HZF

La station radio  
de grimeton  
par F1AGW

encodeur ctcs  
par on4lec

Construire  
son P.T.O.  
(partie 2)  
Par F6BCU

NUMERO 6  
GRATUIT

03 NOVEMBRE 2008  
<http://ham.france.free.fr>



# EDITORIAL



Cette semaine, HAM-MAG vous invite au voyage.

Découvrez les pays nordiques avec une croisière sur la Finlande et un émetteur en Suède.

En parlant de voyage, notre activité nous permet de nous introduire virtuellement chez nos correspondants, qu'ils soient au bout de la rue ou à l'autre bout du monde.

Mieux encore, nous voyageons dans l'espace et touchons la lune !

Même s'il ne s'agit que de notre voix, voire de nos dih-dah, on peut toujours faire jouer son imagination et essayer de se transposer chez notre correspondant. Quelle tête a-t-il ? Comment est son QRA ?

En général, nous avons une imagination plus fertile que la réalité et lors d'un visu, il est courant de se rendre compte que l'on avait imaginé une toute autre tête à notre correspondant.

C'est cette imagination et cette créativité qui ont fait avancer notre hobby.

L'innovation découle de ces besoins de concrétiser nos idées.

D'ailleurs, certains ont déjà compris l'intérêt du Web et essayent de l'utiliser à bon escient.

Une page de publicité est consacrée au **salon virtuel SARANET**.

Saluons le travail et le dévouement de ces O.M. qui, commercial, essayent d'apporter quelque chose de radioamateursime.

Un salon ouvert à partir du 1er novembre et à <http://www.saranet.fr/>

Il s'agit de leur 5ème édition, espérons qu'ils un vif succès (je ne touche pas de royalties

Pour revenir à votre magazine, en faisant une amélioration dans la mise en page, et dans pas perceptible au premier coup d'oeil, j'essaie vous apporter une évolution dans la conception. rendre plus agréable à lire la rubrique "lieu sur la présentation de revues professionnelles. plus aéré. J'ai trouvé une meilleure compression ce qui permet ce genre de fantaisie. Cela prend plus de temps, mais le résultat en vaut la chandelle.

Mais je ne vais pas abuser plus longtemps de votre temps, surtout que des gamins commencent à sonner à la porte pour réclamer des bonbons ! Ah, hal l'oween, encore une importation américaine (même si à l'origine, il s'agit d'une fête païenne celtique)... A quand un hal l'oween chinois ?



au-delà de l'aspect nouveau au

visiter ici :

rencontreront de nouveau sur leurs ventes !).

attention, vous remarquerez la **présentation**. Même si ce n'est chaque semaine de Par exemple, j'ai pensé à insolite", en me calquant C'est en effet plus "joli" et pour le magazine,

Bonne lecture et bonne semaine !  
Vincent FAUCHEUX, F5SLD  
ham.france@ free.fr

# SOMMAIRE

H

A

M

M

A

G

**PAGE 2 : Edito de F5SLD**

**PAGE 4 : Cap sur la Finlande - Par F6HZF**

**PAGE 8 : Emetteur de Grimeton - Par F1AGW**

**PAGE 14 : Les infos diverses – Par F5SLD**

**PAGE 15 : L'O.M. de la semaine F1AWM**

**PAGE 18 : Encodeur CTCSS - Par ON4LEC**

**PAGE 20 : Lieu insolite - Par F4FUC**

**PAGE 23 : Les grandes oreilles - Par F14368**

**PAGE 25 : Construction d'un B.C.O. - Par F6BCU & F5RAZ**

**PAGE 32 : Une antenne entre les dents - F6HQY**

**PAGE 35 : Comic's HAM**

Remerciements à **F14368, F1AGW, F1AWM, F1CHF, F4FUC, F5IRO, F6HZF, F6BCU, F6HQY, ON3MAJ, ON4LEC, HB9DVD, Jérôme,**..

Merci aux différents annonceurs qui nous accordent leur confiance et à tous les O.M. qui nous ont envoyé des messages de soutien. Pardon à ceux que j'aurais oubliés...

Ce magazine ne demande qu'à s'améliorer et s'étoffer. N'hésitez pas à nous envoyer vos infos, vos avis et vos suggestions.  
Mail : [ham.france@free.fr](mailto:ham.france@free.fr)

Nous incitons nos lecteurs à ne pas copier et envoyer cette revue à leurs amis mais plutôt les inviter à s'abonner. C'est gratuit et sans publicité intempestive.

N'oubliez pas que ce magazine a été réalisé par des bénévoles au détriment de leurs heures de loisirs et de trafic.

N°6

# cap sur la finlande !

## Par f6hzf

### J1 lundi 22 septembre 2008 Bremerhaven

J'arrive ce lundi 22 septembre à Bremerhaven, mon port de départ.

Dans la matinée, j'apprends par téléphone que j'embarque dans la nuit.

A 22h je me présente à la passerelle du MV GOTALAND, un porte conteneurs battant pavillon britannique. Coque grise, mesurant 137 m de long pour 21 m de large. 2 matelots philippins m'accueillent, je signe le registre de bord puis ensuite je rencontre le capitaine, un Roumain qui parle un peu le français.



Nous discutons un peu, puis je regagne ma cabine qui se trouve au 5eme étage.

Nous quittons notre quai dans la nuit pour une première escale rapide à Hambourg.

Je m'installe tranquillement dans ma cabine et déploie mon antenne long fil de 20 m de long à l'extérieur, en passant par le hublot. J'arrive à trouver un accord sur la bande 40 m et 30 m. mais ce début de matinée me fait entendre que du bruit.

Enfin 13h20 j'effectue mon 1er qso avec un OM anglais qui me passe un 559 sur 7 Mhz avec mes 5 watts en télégraphie.

J'en profite pour répondre à une question qui m'est souvent posée. A savoir pourquoi je n'utilise pas les antennes ou la radio du cargo.

Même si la radio HF est rarement utilisée en émission, elle sert à recevoir fax et correction pouvant survenir (bouée dérivante, feu en panne...)

Sinon la radio reste souvent en veille sur 2182 kHz, la fréquence de sécurité en mer.

Donc pour des raisons évidentes de sécurité, la radio du cargo est réservée à un usage uniquement professionnel.

### Mercredi 24 septembre J2 HAMBOURG



Notre escale à Hambourg à été rapide et dans la nuit nous naviguons sur l'Elbe puis le canal de Kiel. A 10h ce matin nous entrons en mer baltique. Durant la petite promenade matinale que je fais sur les différents niveaux du cargo, j'inspecte mon long fil qui a bien tenu aux secousses et vents. Je modifie sa position en l'éloignant le plus possible des structures métalliques du bateau. Le résultat est positif car j'ai immédiatement contacté une station danoise sans difficultés, l'OM était si pressé que j'ai même pas eu le temps de lui expliquer mes conditions de trafic limitées.

### **Jeudi 25 septembre 2008 J3 : QTH IS BALTIC SEA**

J'ai commencé cette 3ème journée à bord de bon matin soit 1 h par un qso sur 40 m avec une station russe qui me passe 599. A cette heure de la nuit il y a du monde et j'entends même des OM américains. 2ème réveil à 8 h, petit déjeuner, toujours copieux en mer puis un tour à la passerelle. Nous nous trouvons à mi-parcours et filons à 18 nœuds (32 Km/h) sur une mer absolument calme.



16h exercice de sécurité : alarme générale sur le cargo, tout le monde, moi compris se retrouve au pont B lieu de rassemblement, casqué et gilet de sauvetage.

Le second officier vérifie personnellement notre équipement, puis la combinaison de survie faite de mousse épaisse pour combattre le froid est vérifiée.

Cet exercice dure 10mn et n'est pas une contrainte mais vous rappelle que malgré une mer calme et un grand soleil, la mer peut être très dangereuse.

J'attends maintenant la soirée pour faire du trafic radio qui semble la période la plus propice actuellement pour

pouvoir faire des contacts sur les bandes 30 et 40m, où j'arrive maintenant à m'accorder sans problème avec ma petite boîte de couplage de voyage.

La Russie n'étant pas loin, je contacte plusieurs russes.

### **Vendredi 26 septembre 2008**

### **J4 KOTKA (Finlande)**

Arrivée ce matin en Finlande au petit port de KOTKA, situé à 130 kms d'Helsinki et 50 Kms de la frontière russe. Le temps est couvert et la température est de 16°C.

Je débarque pour une rapide visite de cette petite ville sans prétention et très calme.

Dans la soirée j'effectue désormais plusieurs qso sur la bande 40m en télégraphie où je retrouve des OM allemands et anglais trafiquant en QRP.

A chaque appel que je fais derrière leur CQ, une réponse m'est donné.

On se retrouve bien souvent avec les mêmes conditions de trafic, et je reconnais surtout la qualité d'écoute qu'ont ces OM pour percevoir des signaux inférieurs au « 59 »

### **Samedi 27 septembre 2008**

### **J5 HELSINKI**

Après une courte navigation de nuit, nous sommes arrivés à la capitale de la Finlande : Helsinki. Il fait beau et j'ai de la chance pour la visite que je vais faire ce matin.

Je trouve des souvenirs pour ma famille. Au marché du port j'achète du poisson frais pour les matelots philippins du cargo. De retour à bord j'allume mon poste FT 817, beaucoup de bruit et peu de trafic, je vais donc attendre la soirée pour faire des qso.

Je cale du coup mon poste sur la bande FM ou j'écoute des variétés finlandaises inconnues pour moi à ce jour. Et déjà la route de retour. A midi nous quittons Helsinki. Comme tous les samedis, il y a du monde sur les bandes, concours oblige. J'effectue dans l'après midi plusieurs qso en graphie avec des stations allemandes et russes. Je totalise 37 qso sur mon carnet, c'est pas un record mais une certaine satisfaction m'envahie.

### **Dimanche 28 septembre 2008**

### **J6**

Le temps a changé, la mer Baltique a repris sa nature habituelle et le ciel est très couvert. Par le hublot j'observe de belles vagues avec leur crête blanche ainsi que des cargos qui nous croisent, indifférents et continuant leur route.

Sur la bande 40m le contest fait toujours rage, les stations russes occupent pratiquement toute la bande en phonie comme en graphie, me laissant peu de place pour me signaler.

Calé et réglé sur 40 m, j'écoute patiemment un appel. Un CQ d'un polonais : SP9FV. J'attends la fin de son appel pour répondre. Il arrive très fort , S-mètre au maximum. A la « fin de sa transmission » je l'appelle immédiatement en passant 2 fois son indicatif puis 1 fois le mien .Il faut être rapide et pas trop long si l'on souhaite une réponse, et ça fonctionne, mais sur ce contact ce fut facile. Son contrôle radio me donne 599. Nous échangeons infos, météo, matériel utilisé, puissance... Le qso « five nine and thank you » ne m'intéresse pas, communiquer, c'est également échanger.



### **Lundi 29 septembre 2008 J7 retour par le canal de Kiel**

Après 2 jours en mer Baltique, nous voilà de retour sur le canal de Kiel. Le cargo est confié à 2 pilotes qui vont le conduire pendant 100 Kms, de ce canal jusqu'à l'écluse de sortie à Brunsbuttel pour la mer du Nord.

Nous passons si près de la berge que je pourrais serrer les mains des promeneurs qui sont sur le chemin de halage. En tout cas à notre passage, les gens nous font toujours un signe de la main très amical, et ce geste est un vrai réconfort lorsque l'on est loin de chez soi.

Au pk 92, zone de croisement sur le canal, le cargo MV ATAIR.J nous croise, je retrouve le cargo que j'ai pris en 2005 pour la Russie.

Cette journée restera la plus importante au nombre de contacts radio, me rapprochant de la France, et le skip devenant favorable, je participe en BLU à un qso multiple avec « jojo » F6CTT.

Je tiens à remercier la patience de F5VZ qui resta longuement à l'écoute de la fréquence entre QRM & TUNE afin de terminer notre contact difficile mais réussi.

Je voudrais citer F6CHU et F6IRM qui activaient le nouveau mémorial de Colombey les 2 Eglises avec l'indicatif spécial *TM0CDG*, et que je recevais 59 depuis le cargo.

### **Mardi 30 septembre 2008 J8 Mer du Nord**

Temps gris et mer très agitée, nous allons vider une partie de notre cargaison à Rotterdam. A 11h un pilote monte à bord pour prendre en charge le cargo et nous amène jusqu'au quai. Le déchargement commence , au loin dans ce port gigantesque j'aperçois EMMA, le plus gros porte conteneur du monde un géant qui mesure plus de 400 m de long.

Ensuite je me replonge dans le livre du moment " vaincre autour du monde " de Philippe Jeantot, un marin qui dans son livre fait référence aux radioamateurs.



### **Mercredi 1 octobre 2008 J9 dernier jour.**

Nous quittons Rotterdam pour une dernière étape à Bremerhaven, pour moi mais aussi pour le bateau qui va ensuite en cale sèche pour entretien et peinture.

Le temps ne sera pas de la partie, il fait gris, il pleut et la mer est toujours agitée, la météo prévoit un vent force 8.

Le bateau résistera mais pas F6HZF, ( hi x 3 )



## CONCLUSION

Ce voyage se termine là où je l'avais commencé. Je repars avec pleins de souvenirs et de qso faits à bord en /MM sur le MV GOTALAND.

Ce voyage étant particulier, il faut savoir gérer le peu de temps libre en escale, s'organiser à bord et s'intégrer à l'équipage. Gérer les éléments et le milieu marin au mieux et se fondre dans ce nouvel univers.

Côté radio, savoir trouver le bon emplacement à bord pour l'installation de l'antenne. Puis ensuite trafiquer avec des objectifs et là aussi, il faut faire une sélection. En effet les stations annonçant des grosses puissances ou des micro de studio adepte du 59+ avec leur poste sont loin d'aller écouter des petits signaux, et donc peine perdue à attendre un blanc pour se signaler. Aussi étais-je plus à la recherche des stations QRP, bien connues pour leur écoute de grande sensibilité digne des oreilles d'or des sous-marins.

L'attente de ce type était à chaque fois la garantie d'un qso.

Je donne rendez vous en visu comme en radio et plus modestement à bord de la 8ème expédition péniche que j'organise du 13 au 20 juin 2009 (Canal du Nivernais).

73's à tous !

INFO : f6hzf@libertysurf.fr

Conditions de trafic :

FT 817 / 5W / YEASU

MICRO MH 31 YEASU

Alimentation à découpage / 13V 4 A CONRAD

Boîte accord MFJ 902 TRAVEL TUNER

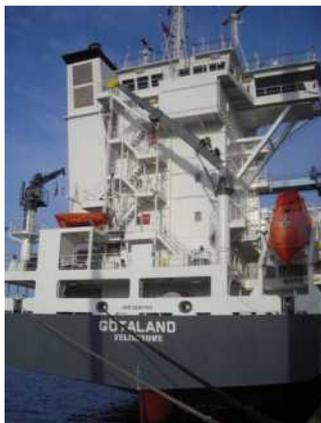
Double clé CW G4ZPY

Antenne long fil de 20 m (F6HZF)

Nombre de qso 84

Bandes : 30 m et 40 m

Mode : CW & BLU



# Découvrez la station radio Grimeton (Suède) par F1AGW

## 1) Généralités

La station radio de Grimeton est connue également sous le nom de radio Varberg.

Construite de 1922 à 1924 elle émettait sur la fréquence VLF de 17.2 KHz en utilisant pour cela



un émetteur "mécanique" : un alternateur.

L'émetteur de Grimeton fut utilisé jusque dans les années 50 pour les communications télégraphiques transatlantiques avec la station de Long Island aux États-Unis.

En 1966 l'alternateur a été remplacé par un émetteur électronique, toujours utilisé aujourd'hui pour les liaisons sous-marines à 17,2KHz.

En 1996 L'alternateur trop vieux, fut arrêté. Son excellent état le fit déclarer monument national.

La Station radio de Grimeton a été inscrite au Patrimoine mondial en 2004 en tant que dernière survivante des grandes stations de transmission radio basées sur les techniques antérieures à l'ère de l'électronique.

Elle se visite en été. Les jours d'événements nationaux, en particulier le Alexanderson Day, l'alternateur est remis en marche pour transmettre le code morse de l'indicatif SAQ sur 17,2 kHz (... - - -).

Une station identique en Pologne, Nadawcza Radiostacja Transatlantycka Babice fut détruite en 1945.

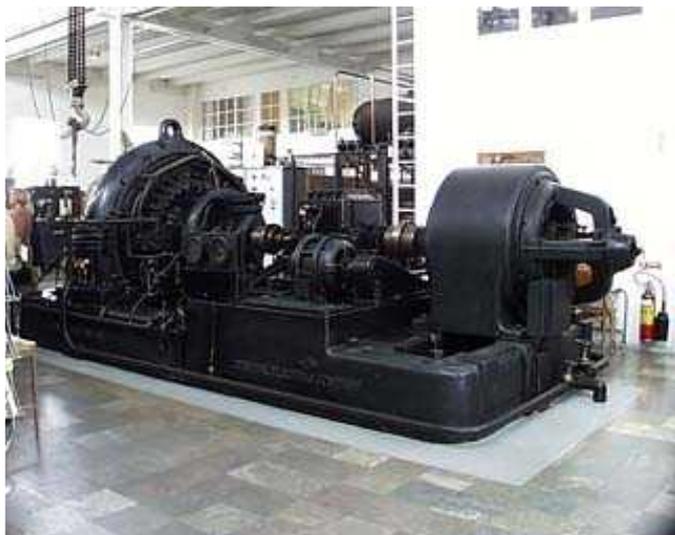
## 2) Caractéristiques techniques

- La station



Située sur un terrain de 110 hectares elle abrite l'ancien alternateur et les nouveaux émetteurs (qui utilisent la même antenne). La station de Grimeton ne sert pas qu'en VLF, mais également en HF (ondes courtes) et en radiodiffusion FM et en télévision. La zone résidentielle comprend douze maisons destinées à héberger le directeur et le personnel de la station.

## - L'émetteur



Développé par un ingénieur Suédois Ernst Alexanderson de la General Electric, il se compose d'un moteur électrique alimenté sous 2000 Volts 50 Hertz couplé a un alternateur de 200 KW. La vitesse de rotation de l'alternateur est de 2115 tours par minute, soit 35.25 tours par secondes. Son rotor étant composé de 488 pôles, la fréquence générée est de  $35.25 \times 488 = 17202$  Hz.

L'émission se fait en tout ou rien (CW) grâce a un amplificateur magnétique qui commute l'émetteur sur l'antenne (manipulateur appuyé) ou sur une charge (manipulateur non appuyé).

## - L'antenne

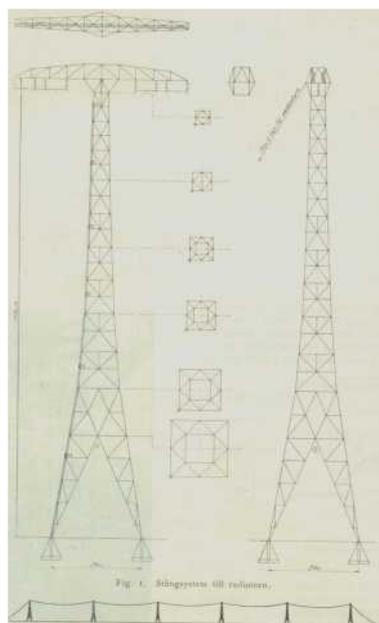
Les pylônes, les plus hauts construits en Suède à l'époque, sont l'œuvre de l'ingénieur Henrik Kreüger. L'antenne est de type directive et orientée vers les États-Unis. Elle est supportée par 6 pylônes de 127 mètres de hauteur espacés de 380 mètres.

Compte tenu de la longueur d'onde ( 17440 mètres ), l'antenne est raccourcie mécaniquement et une bobine d'accord est prévue au pied de chaque élément rayonnant.

Un autre pylône haubané de 260 mètres fut construit sur le même site en 2002 comme tour émettrice pour les VHF/UHF et la télévision.



## 3) Réception de la station SAQ



Deux solutions pour le récepteur :

- Utiliser un récepteur capable de descendre en dessous de 50KHz et ayant une bonne sensibilité a ces fréquences.
- Utiliser un convertisseur VLF / HF par exemple 10 KHz / 10MHz suivi d'un récepteur utilisé en FI variable sur 10 MHz.

Dans ce cas la fréquence 17.2 KHz est reçue sur 10017.2 KHz (un exemple sur <http://homepage.ntlworld.com/laphorn/saq.htm>). Dans les deux cas un filtre FI 500Hz sur le récepteur est recommandé.

Deux solutions également pour l'antenne :

- une antenne fouet ou une antenne long fil (sensible aux champs électriques).
- Une antenne cadre accordée (sensible aux champs magnétiques).

Pour débiter un long fil permet de se faire la main en attendant la construction d'une antenne cadre.

Le décodage de la CW :

Parfois le décodage peut se faire "à l'oreille", mais si le signal n'est plus exploitable du fait du QRM (appareillages électriques, véhicules ou lignes de distribution électrique), on utilise des programmes qui visualisent le spectre BF après filtrage, via la carte son du PC.

C'est le cas du programme Argo (freeware) qui permet de visualiser la CW et de faire une copie écran du signal reçu.

A télécharger sur <http://www.qsl.net/padan/argo/index.html> .

Spectran un autre programme (freeware également) sur le site

<http://www.qsl.net/padan/spectran.html>.

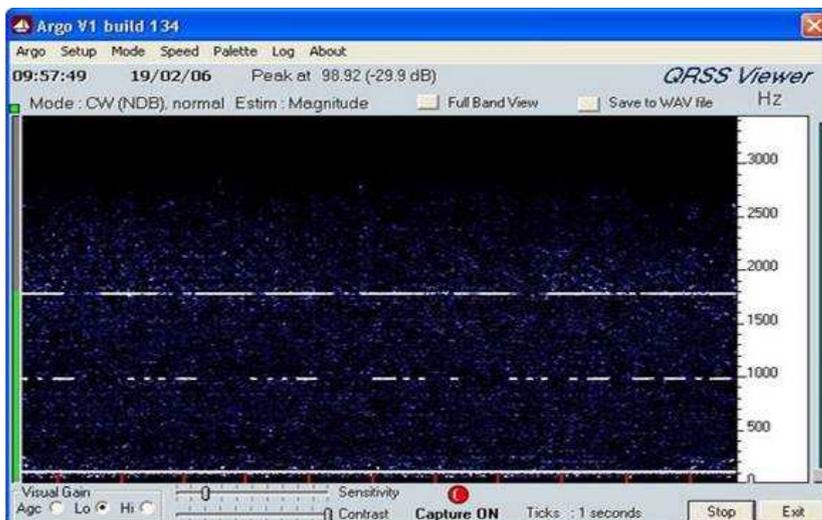
Si votre récepteur ne possède pas de filtre DSP BF vous pouvez intercaler entre le PC et le récepteur, un DSP soft (sur un 2ème PC).

De nombreux programmes comme "Chromasound " ou "MultiPSK" existent sur internet.

**Réception de SAQ le 19/02/2006.**

**Récepteur AR5000 antenne long fil soft Argo.**

**Message " V V V de SAQ " .**

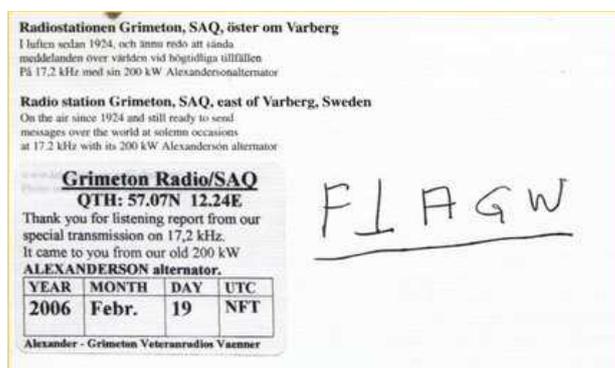


#### 4) QSL de SAQ

Recto



Verso



#### 5) Informations

QSL par E-mail : [info@alexander.n.se](mailto:info@alexander.n.se)

Site : <http://www.alexander.n.se/>

**HYPER** 

BULLETIN D'INFORMATIONS  
DES RADIOAMATEURS ACTIFS  
EN HYPERFREQUENCES



**Message de F2CT (daté Septembre 2007)**

Quelques infos pour alimenter la chronique "10 GHz"  
- sur 10 GHz :  
- 12/09 : F2CT/P/23/JN16BA : qsos F1PYR/P/95/JN19DA ;  
F1DBE/P/95/JN19DA;F5BUU/31/JN03PO  
- 13/09 : F2CT/P/15/JN14BU : qsos F6DWG/P/60/JN19AJ à 505 km ;  
F1PYR/P/95/JN19DA à 477 km ; F5BUU/31/JN03PO ; F6CBC/33/IN94QV  
- 20/09 : F2CT/P/19/JN15BP : qsos  
F1PYR/P/95/JN19DA;F1DBE/P/95/JN19DA;F6DKW/78/JN18CS;  
F5BUU/31/JN03PO;F6APE/49/IN97QI  
entendus F5NXU/49 ; F6CBC/33 à travers le rideau de sapins !!!  
- équipement portable : TVT DB6NT + PA 25 w + FT817 + offset 50 cm

**Edition, mise en page :**

[F5LWX@WANADOO.FR](mailto:F5LWX@WANADOO.FR)

Alain CADIC Bodevrel  
56220 PLUHERLIN  
Tel : 02.97.43.38.22

**Page UN**

François JOUAN [F1CHF@FREE.FR](mailto:F1CHF@FREE.FR)  
<http://f1chf.free.fr/hyper.htm>

**Activités dans les régions :**

Dominique DEHAYS [F6DRO@wanadoo.fr](mailto:F6DRO@wanadoo.fr)

Top liste, balises, Meilleures "F"

Hervé Biraud ([F5HRY@wanadoo.fr](mailto:F5HRY@wanadoo.fr))

**Liste des stations actives et**

**Rubrique HYPER ESPACE**

FIGAA

[jean-claude.pesant@IEMN.Univ-lille1.fr](mailto:jean-claude.pesant@IEMN.Univ-lille1.fr)

1200Mhz et 2300Mhz :

F1DBE , Jean-Pierre Mauller-Gasté

[F1DBE@wanadoo.fr](mailto:F1DBE@wanadoo.fr)

F5JGY Gilles

[gi.gallet@wanadoo.fr](mailto:gi.gallet@wanadoo.fr)

**Abonnement, Expédition**

F6GYJ Jacques GUIBLAIS

17 rue de Champrier

92500 Rueil Malmaison

Tel : 01 47 49 50 28

[jguiblais@club-internet.fr](mailto:jguiblais@club-internet.fr)

**Reproduction / Impression**

SCAN COPIE

18 rue de Sartrouville Corneilles dpt 95

Tel : 01 39 78 10 04

[Scan.copie@wanadoo.fr](mailto:Scan.copie@wanadoo.fr)

**Rubriques (Petites annonces, etc.)**

Olivier MEHEUT

[F6HGQ@wanadoo.fr](mailto:F6HGQ@wanadoo.fr)

380 Avenue Guillaume Le Conquérant

76520 FRANQUEVILLE Saint Pierre

Tel: 02.35.79.21.03



**Au sommaire du  
magazine HYPER  
ce mois-ci  
<http://f1chf.free.fr/hyper.htm>**

page UN faite par le CheF

page 2: les infos par F6DRO

page 3 Top list 10 ghz et 5,7 ghz par F5HRY

pages 4 et 5 les rubriques par F6HGQ

page 6 les balises et balises UHF par F6HTJ

page 7 Les points S en VHF par F9HX

page 8 page du débutant par F1NPX

page 9 pied de parasol par Gérard F6BQX

page 10 Comparateur des différents types d'oscillateurs par Jean-Pierre AFJ

pages 11,12 et 13 Et encore un séquenceur (à PIC) par F1BFZ

page 14 résultats des JA 10, 5,7 et 24 GHz d'aout 08 par F5AYE

page 15 Commentaires des JA hyper d'aout 08 par F5AYE

page 16 JA 23 et 13 cm d'Aout 08 par F5JGY

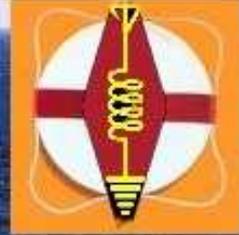
pages 17,18 et 18 bis ! Cornet visiosat 73896 par F6DRO article visible sur mon site page HYPER

page 19 JA 23 et 13 cm de septembre 08 par F5JGY

pages 20 et 21 les infos dans les régions par F6DRO...

Tous les bulletins HYPER → <http://dpmc.unige.ch/hyper/index.html> (par Patrick F6HYE ) ou <http://f1chf.free.fr/hyper.htm>  
L'abonnement 2008 à HYPER pour l'année complète → 26€ pour la France 30€ pour le reste de l'Europe  
(mandat poste ou cash , pas d'Euro chèque) ceci en direction de Jacques GUIBLAIS F6GYJ (voir plus haut)

# Radio-Communication RMAR/PH JEANNE D'ARC



## OPERATION RADIO-COMMUNICATION RMAR/PH JEANNE D'ARC.

Le RMAR/NETMAR LE RESEAU DES MARINS RADIOS  
va suivre par des contacts qso réguliers toute la campagne 2008/2009  
du PH JEANNE D'ARC.

L'AMARAD ASSOCIATION DES MARINS RADIOS CIVILS ET MILITAIRES  
représentée par O. MARSAN F6DGU (ancien radio du PH JEANNE D'ARC)  
coordonne en collaboration avec l'Etat-Major du PH JEANNE D'ARC  
l'opération RADIO-COMMUNICATION RMAR/PH JEANNE D'ARC.

Cette opération consiste en un suivi régulier par contacts radios sur les  
fréquences radioamateurs du PH JEANNE D'ARC pendant toute sa campagne  
2008/2009, matérialisé et finalisé par la mise en relation directe par radio HF/BLU  
d'élèves d'écoles primaires sélectionnées avec le navire en mer.

Info : [pylones-dekerf@skynet.be](mailto:pylones-dekerf@skynet.be)



1966 - 2008  
42 Ans

# PYLONES DE KERF

Tél: Français - F - (00) 32 71 31 64 06  
Tél: Anglais - GB - ( ) 32 / 37 74 14 03  
Tél: Allemand - D - ( ) 32 / 37 74 14 03  
Tél: Néerlandais - NL - ( ) 32 / 37 74 14 03

sardif

Boutique virtuelle sur [www.sardif.com](http://www.sardif.com)

# Sarcelles Diffusion

sardif

Boutique virtuelle sur [www.sardif.com](http://www.sardif.com)

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE RER - BP 35 - 95206 SARCELLES CEDEX  
Tél. 01 39 93 68 39 / 01 39 86 39 67 - Fax 01 39 86 47 59  
[WWW.SARDIF.COM](http://WWW.SARDIF.COM)

## KENWOOD THK2



180<sup>00€</sup>

PORTATIF VHF 6W  
ROBUSTE ET  
PERFORMANT

ANTENNE PORTABLE  
FLEXIBLE 39cm  
SRH536  
POUR 1€ DE PLUS !

## KENWOOD THF7



295<sup>00€</sup>

PORTATIF VHF/UHF

RECEPTEUR  
0.1 à 1300MHz  
TOUS MODES I

BATTERIE LI-Ion  
1550mA

PROMO !

**C'EST LA FOLIE SUR LES PORTATIFS !!!**

## DYNASCAN V300



109<sup>00€</sup>

NET !

PORTATIF VHF  
ULTRA-COMPACT

AFFICHEUR BLEU  
SYNTHÈSE VOCALE INTÉGRÉE

LIVRÉ AVEC ANTENNE, BATTERIE LI-Ion  
ET CHARGEUR DE TABLE

OPTION AVEC  
SACOCHÉ : 119€

AVEC SACOCHÉ +  
MICRO ÉCOUTEUR :  
139€

## YAESU VX6E



271<sup>00€</sup>

PORTATIF VHF/UHF

BATTERIE LI-Ion  
1400mA  
BOITIER ÉTANCHE

MICRO ÉCOUTEUR  
SAR11304VX7  
POUR 1€ DE PLUS !



**NOUVEAU** livraison possible en 24h par **TNT** sur votre lieu de travail ou en relais colis. Contactez-nous !

SARCELLES DIFFUSION - CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE RER - BP 35 - 95206 SARCELLES CEDEX - Tél. 01 39 93 68 39 - Fax 01 39 86 47 59

### BON DE COMMANDE

NOM ..... PRÉNOM .....

ADRESSE .....

CODE POSTAL ..... VILLE ..... TEL. ....

Veuillez me faire parvenir les articles suivants : .....

Chaque € le commande. Prix d'achat : sans消費税.

# Les infos diverses

F5SLD

## **3B8, ILE MAURICE**

Jacques, F1BCS, y est actif jusqu'au 9 novembre sous 3B8/F1BCS. Activités de 40 à 15m en SSB, RTTY et PSK31.

## **3DA, SWAZILAND**

Dave, ZS6AVM, y est actif tout le mois de novembre de 40 à 10m avec le call 3DA0VM .

## **9K, KOWEIT 9K2HN,**

4 OM allemands seront actifs du 6 au 17 novembre sous le call 9K2HN. OM : Markus/DL9RCF, Hartmut/DM5TI, Uwe/DL9NDS et Chris/DL5NAM. Activités sur 30/17/12 mètres en RTTY, SSB et CW. QSL via 9K2HN

## **J48, GRECE (IOTA Op.)**

Des OM hongrois sont actifs depuis l'île Thassos (EU-174) jusqu'au 8 novembre.

Operateurs : Peter/HA5OV (J48OV), Laci/HA6NL (J48NL), Zsolt/HA6PS (J48PS), AI/HA7JJS (J48JJ) et Laci/HA7PL (J48P). QSL via Bureau ou en direct.

## **TM6, FRANCE**

TM6VG call spécial "vendée-globe" du 1er au 15 novembre. QSL via F6KUF.

## **Fête de la Science au Lycée TURGOT.**

L'ARAP87 participera activement à la Fête de la Science au Lycée TURGOT à Limoges, rue Paul Dérignac, du 17 au 22 novembre 2008 avec un indicatif spécial : TM5TUR.

Madame la Proviseure et les professeurs ont été très intéressés par notre projet et nous apportent toute l'aide possible.

### **Programme:**

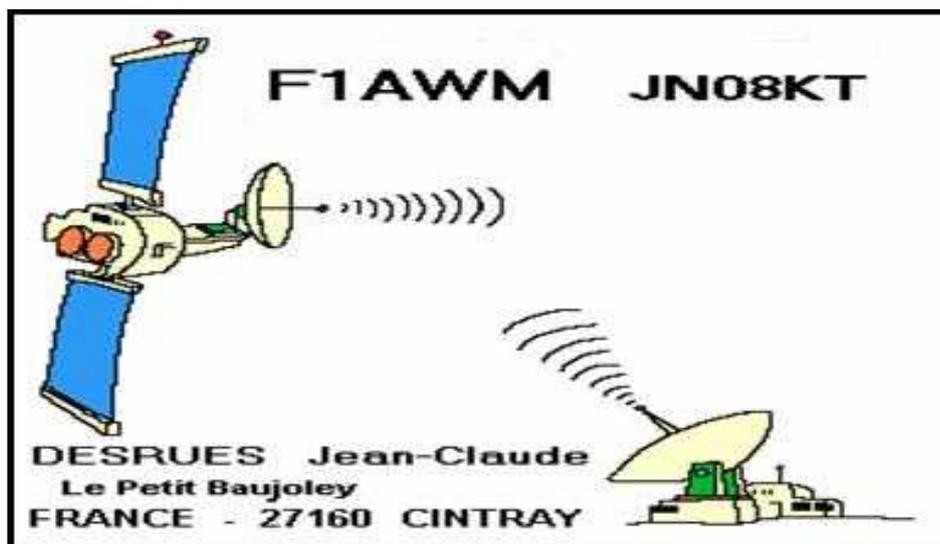
- Station radioamateur en démonstration du lundi au vendredi de 9h à 12h et 14h à 18h;
- Exposition d'affiches sur le radioamateurisme dans le couloir central du Lycée;
- Exposition de postes anciens: les talkie-walkie de 1944 à nos jours;
- Conférences:

Le mercredi 19 à 20 heures: Radioamateur est-ce moderne?

Le samedi 22 à 11 heures: La réception des satellites météo APT.

Pour tout contact: [f6ktw@ref-union.org](mailto:f6ktw@ref-union.org)

# L'O.M. de la semaine : F1AWM



RADIO AMATEUR DEPUIS 1969

## Situation géographique

FRANCE – Département de l'Eure – 27 --- QRA Locator JN08KT  
Longitude 0° 53mn 46s Est --- Latitude 48° 47mn 57s Nord --- Altitude 170 mètres

## Description de la station décamétrique

Transceiver 0Mhz à 30Mhz- KENWOOD TS-870S .. Micro KENWOOD MC-90  
Haut parleur SP-31 - Alimentation PS-52 – Antenna Tuner AT-230 – Moniteur de station SM-230

Antenne filaire W3- 2000 PRO

## Description de la station VHF – UHF et SAT

Transceiver 144Mhz-430 Mhz et 1200Mhz- KENWOOD TS-790E .. Micro ADONIS AM-60

Haut parleur SP-31 - Alimentation PS-52

2 antennes de 2 fois 9 éléments croisés pour les VHF

2 antennes de 2 fois 19 éléments croisés pour les UHF

1 antenne 5 éléments pour le 50Mhz

1 antenne verticale 50Mhz – 144Mhz et 430Mhz

Les antennes VHF et UHF sont orientables en Azimuth et Elévation

Transceiver 144Mhz - YAESU FT- 270RH – et FT-2400 Pour le PACKET – SSTV – APRS – DGTRX etc. (tous les modes avec carte son informatique ) - Appareils de mesure pour contrôler en permanence la puissance d'émission, la qualité, la fréquence, etc.



### Description de la station réception Télévision Amateur

Récepteur SATCOM Satellite TV modèle SSR 200 --- Téléviseur 36 cm  
Antenne 25 éléments 1255Mhz avec préampli de mât

### Pylône

Les antennes sont à 18 mètres au dessus du sol sur un pylône autoportant de section carrée avec chariot coulissant et basculant de chez ADOKIT

### Informatique

1 ordinateur 2 disques WIN 98SE et XP/Pro pour les applications – Logiciels Radio Amateur, etc.  
1 ordinateur 2 disques XP/Pro pour les applications familiales, etc.



### **73's QRO de Jean-Claude F1AWM**



# SARANET

5ème édition

## Salon Radio du NET

Du 1 au 11 novembre 2008



EMOTATOR



# www.saranet.fr



En collaboration avec les meilleures revues :

Radio  
CB Connection

Radio  
Météos



KENWOOD



Le SARANET c'est : une période de prix exceptionnels, de nombreuses "VENTES FLASH", un espace visiteurs (échanges de bannières et de liens, commentaires), du matériel d'occasion, des adresses d'associations et radio-clubs, etc.

- "Stands" gratuits pour les radio-clubs et associations,
- "Stands" gratuits pour petites annonces de matériels radio (nous consulter rapidement par e-mail : [radio-dx-center@wanadoo.fr](mailto:radio-dx-center@wanadoo.fr))

**Le SARANET est accessible uniquement par Internet : [www.saranet.fr](http://www.saranet.fr)**



Maldol



**ENTREE GRATUITE ! Frais de restaurant, hôtel, péages et carburant = 0 €...**  
Consultez les "prix salon" tranquillement 24h/24h et commandez depuis votre fauteuil !



Uniden



Photos non contractuelles.

Création RDXC B. CLAEYS (FSMSU)

# UN ENCODEUR CTCSS SIMPLE PAR ON4LEC

Ces derniers temps de nombreux nouveaux répéteurs ont vu le jour en Belgique. Nombreux sont ceux nécessitant une tonalité sub-audible générée par un encodeur CTCSS pour leur ouverture.

C'est ainsi le cas du nouveau répéteur de Bruxelles ONØBT qui nécessite une tonalité de 131,8 Hz.

Le code CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System en Anglais) est une tonalité sub audible superposée à la transmission.

Lorsque la fonction est activée, le code est présent en permanence dans votre émission mais heureusement il n'est pas audible car étant inférieur à 300 Hz et donc éliminé par les filtres. On a le choix entre une cinquantaine de fréquences comprises entre 67,0 et 254,1 Hz.

L'utilisation du CTCSS sur un répéteur à comme avantage que celui-ci ne restera pas ouvert au moindre signal perturbateur mais uniquement si un signal contenant la bonne information CTCSS est présent.

Tous les transceivers construits depuis une douzaine d'années possèdent inclus d'origine un encodeur CTCSS et souvent même un encodeur-décodeur. Pour les transceivers plus anciens, ce circuit était uniquement proposé en option et n'est depuis longtemps plus disponible chez le fabricant.

Lors d'une discussion entre OM's, certains se sont demandés si leur vieux transceiver était condamné au rebut. NON, car peut-être aurez vous malgré tout la chance de trouver ce circuit lors d'une brocante radioamateur ; dans le cas contraire il faudra que vous en construisiez un vous-même.

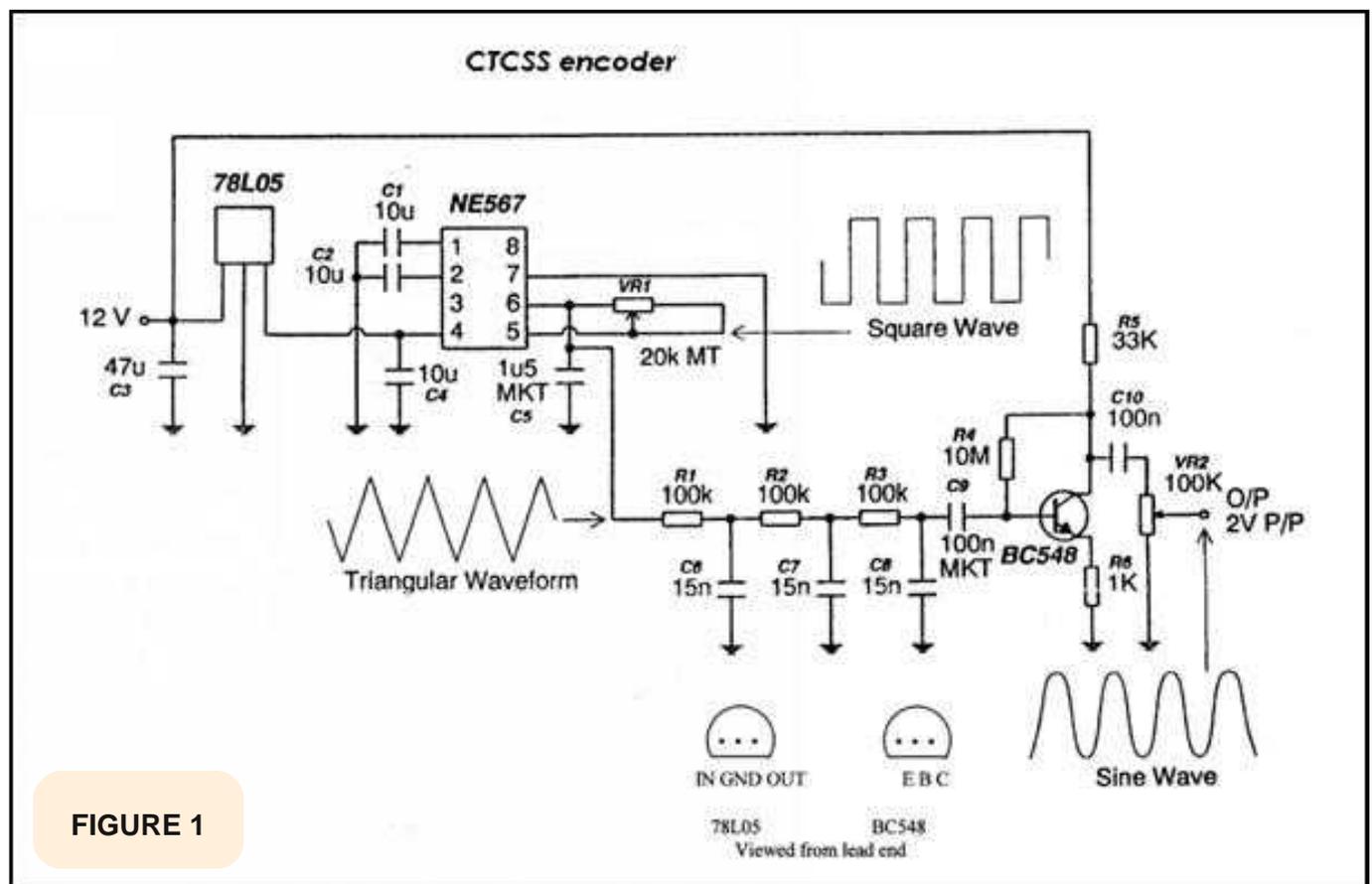


FIGURE 1

Ne souhaitant pas réinventer la roue, après une recherche sur Internet, j'ai constaté que beaucoup de constructions OM existantes faisaient appel à un IC de type NE567 (ou LM567). Certains montages sont pourtant de meilleure qualité que d'autres. J'ai finalement sélectionné celui développé par Will McGhie - VK6UU car bien qu'étant simple à réaliser, il génère une tonalité quasi sinusoïdale grâce à son filtre RC en sortie (fig.1). En cas de besoin il possède aussi la fonction décodeur, l'entrée BF étant sur la pin 3 et la sortie squelch étant sur la pin 8.

Dans ce montage, le composant critique est C5 qui devra être de bonne qualité et stable en température afin d'éviter les dérives en fréquence. On choisira donc par exemple un modèle de type MKT. Le montage pourra se faire sur une plaquette à pastille ou sur un circuit spécialement conçu tel que celui de Eric van de Weyer - VK2KUR (fig. 2 et 3).

La dimension en est de (L) 45mm x (l) 28mm x (h) 12mm ; le montage pourra donc être facilement inséré dans votre vieux transceiver. Ce montage a été testé avec succès en VK sur de nombreux types de transceivers et au sein du radio-club de Bruxelles-Est sur un Kenwood TR-7800 .

Grâce au régulateur 78L05, la tension d'alimentation n'est pas critique et peut être comprise entre 8 et 13,8 V.

L'injection du signal dans votre transceiver se fera de préférence sur le connecteur prévu d'origine pour l'option CTCSS. Si ce connecteur n'existe pas, alors directement à la sortie du potentiomètre permettant de régler la déviation du transceiver (juste avant le modulateur comme dans le cas du packet-radio à 9600 bd), mais en aucun cas sur l'entrée micro.

Si lors du branchement du circuit vous constatez un affaiblissement de votre modulation, ajoutez simplement en série dans la sortie de VR2 une résistance d'environ 22 K (à déterminer de manière empirique).

Le circuit ne possède que 2 réglages :

- VR1 est un potentiomètre multi tours et permet d'ajuster la fréquence de sortie à l'aide d'un fréquencemètre BF.
- VR2 permet d'ajuster le niveau de sortie pour une déviation qui devrait être comprise entre 300 et 600 Hz.

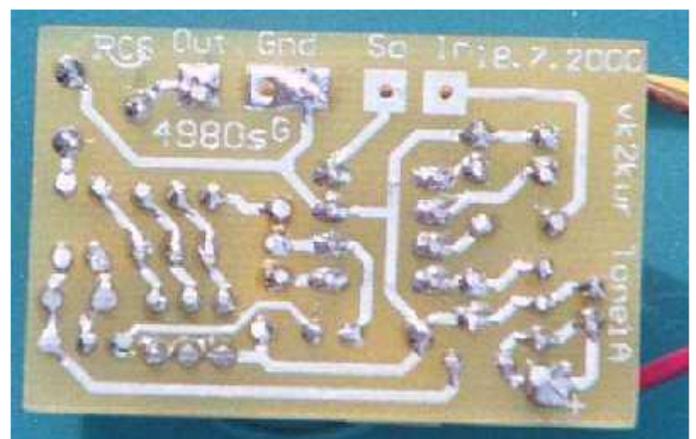
Si vous ne possédez pas de fréquencemètre, il faudra tout en monitorant la sortie du répéteur, ajuster le potentiomètre multi tours en émission sur la fréquence d'entrée du répéteur jusqu'à obtenir un déclenchement régulier. S'il vous faut plusieurs tonalités pour activer différents répéteurs, alors il faudra adapter le circuit avec un commutateur multi positions et autant de potentiomètres qu'il vous faut de tonalités différentes.

Bonne réalisation.

**Patrick – ON4LEC**



**FIGURE 2**



**FIGURE 3**



# LIEU INSOLITE

## La Tour de Crest : plus haut donjon de France

Située dans le département de la Drôme (26), à mi-chemin entre Valence et Montélimar, la Tour de Crest domine fièrement la vallée de la Drôme. Classée monument historique, cette tour offre de ses terrasses un panorama exceptionnel. En visitant ce site, vous ferez un retour dans le passé de 900 ans. Au sommet du plus haut donjon de France (52m), vous pourrez contempler la vallée de la Drôme, la campagne cretoise, et les chaînes de montagnes environnantes. Il existe deux façons d'accéder à la tour de Crest : à pied au gré des escaliers et ruelles du centre-ville ou bien, en voiture. Les ruelles étroites et les places de stationnement étant limitées à proximité de la Tour de Crest, cette dernière solution est à éviter. En arrivant au pied de cette tour, vous serez impressionnés par cette forteresse médiévale.



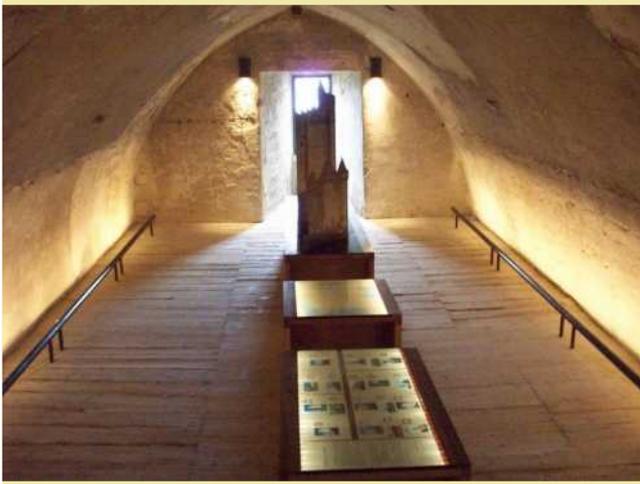
Locator : JN24MR  
D.F.C.F. : 26-001  
Latitude : 44°43' 31" Nord  
Longitude: 05°01' 20" Est

### Entrons dans les couloirs du temps...

Après avoir passé la porte d'entrée et les murs épais de 4 mètres, vous serez transportés dans le passé. Cette tour est le reste d'un château médiéval dont les parties les plus anciennes remontent au 12ème siècle. Tous les éléments architecturaux de défense propres aux forteresses médiévales sont présents. Des énormes boulets en pierres, utilisés avec des catapultes sont même exposés.

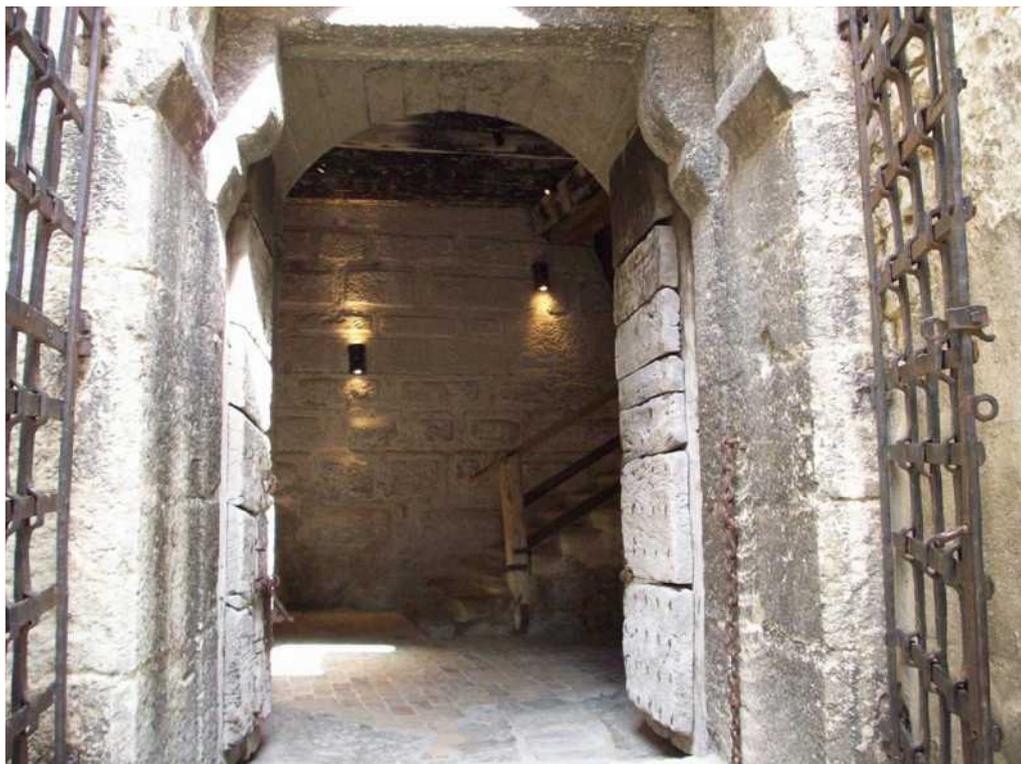
Depuis 1120, ce site remarquable a changé plusieurs fois de propriétaire au gré des traités et des conflits régionaux.

En 1632, de retour de la campagne de Piémont, Louis XIII ordonne la destruction de la citadelle mais son donjon (la tour actuelle) est épargné. La Tour de Crest sert de prison entre le XV siècle et le début du XX siècle. Cette utilisation remonte aux guerres de religion où elle est un lieu d'incarcération des protestants de la Drôme. Des opposants à la monarchie de Napoléon III et des libertins sous l'ancien régime y sont internés. Lors de la révolution, des prisonniers de droits communs sont incarcérés. L'année 1851 voit la période d'utilisation la plus massive de la tour comme prison, le nombre de détenus atteindra + de 400 personnes. Le dernier épisode carcéral aura lieu du 07 au 12 décembre 1914 avec l'enfermement de réfugiés d'Alsace-Lorraine. Cette histoire peu glorieuse reste gravée dans le roc. En effet, des graffitis réalisés par les prisonniers restent visibles sur les murs des anciennes cellules.

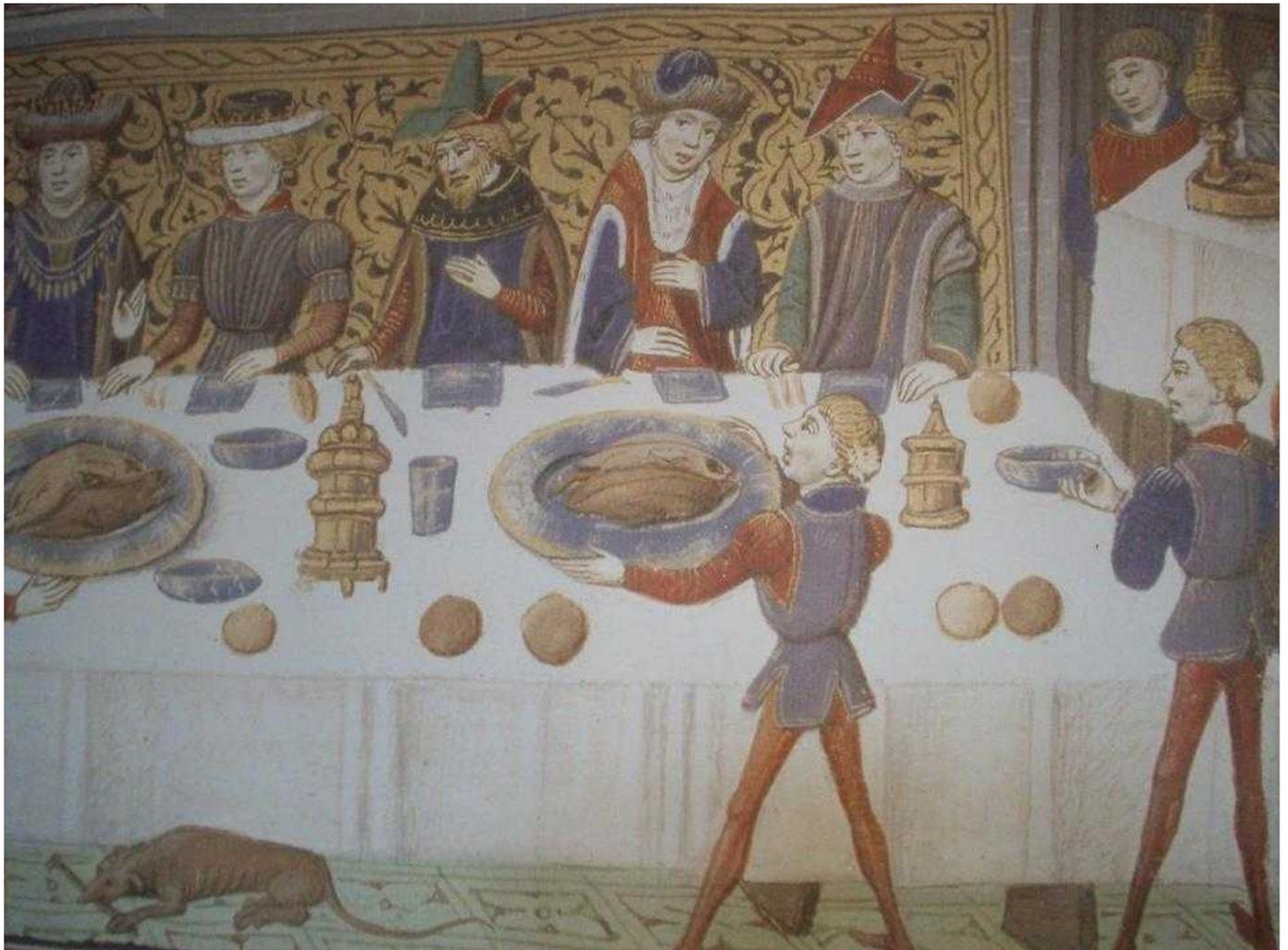


A l'intérieur, les lumières mettent en valeur l'architecture. Les maquettes, les illustrations, et les documents d'époque vous feront apprécier ce site unique. Sur les 4 étages du donjon, vous découvrirez les systèmes de défense, la résidence seigneuriale et la vie d'une société féodale. Les salles numérotées révèlent les modes de vie du Moyen-Âge, avec un grenier à grains, des salles de garde et un ingénieux système pour récupérer l'eau de pluie qui s'écoulait du toit. Après avoir emprunté des escaliers en pierre, vous accédez à la terrasse supérieure.

Trois tables d'orientation vous aident à décrypter le panorama avec une lecture du paysage à 360°. Les « normes » de construction au Moyen-âge n'étant pas encore obligatoires, le site reste malheureusement inaccessible aux personnes handicapées physiques. Les visiteurs ayant le vertige (comme moi !) auront des sensations fortes du haut de cet édifice colossal.



Propriété de la ville depuis 1988, la Tour de Crest est devenue un lieu culturel majeur. Expositions, spectacles et concerts s'y déroulent dans une atmosphère majestueuse. Pour ceux qui veulent vivre une aventure originale, des moniteurs d'escalade diplômés, proposent aux plus courageux d'effectuer une descente en rappel le long de la paroi Est. (à peu près 42 m).



Si vous vous trouvez dans le couloir rhodanien, n'hésitez pas à faire un détour par Crest. Aux portes du Vercors, la Tour de Crest vous attend. Venez visiter cette « Grande Dame » qui a traversé les siècles. En lui rendant visite vous voyagerez dans les couloirs du temps...

Informations, visite virtuelle et panorama en vidéo sur : <http://www.mairie-crest.fr/tour/>

Cordiales 73.  
F4FUC





# Un site à découvrir

F1CHF vous propose dans son site, orienté TVA et hyper fréquences, différentes rubriques intéressantes :

- Les news
- Pages HYPER ....(Bulletins , DUBUS, fichiers Hyper, etc.)
- Datasheets en vrac
- La page RADIO/BIDOUILLE
- Page des FORUMS et des projets.
- A VENDRE / A ÉCHANGER...  
ON BRADE !
- Le Relais de télévision
- F5ZDW et le site de F6KAL
- DEBUTANTS en TVA,  
on vous attend !
- Relais TVA de F1SFY une révolution !
- Egalement une page Humour !



A découvrir ici :

<http://f1chf.free.fr/indexradio.htm>



**nos prix sont concurrentiels !**

IC-7200  
TX HF/50 MHz 10W tous modes  
équipé d'un DSP FI très efficace  
et un TX très robuste pour du "tout terrain"

TS-2000

FT-950

VENTE EN MAGASIN ET PAR CORRESPONDANCE

BATIMA ELECTRONIC  
118 rue Maréchal Foch - 67380 LINGOLSHEIM  
Tél : 03 88 78 00 12 - Télécopie : 03 88 76 17 97  
Courriel : [info@batima-electronic.com](mailto:info@batima-electronic.com)  
[www.batima-electronic.com](http://www.batima-electronic.com)

Horaires d'ouverture :  
Du lundi au vendredi de 9h à 12h et de 13h30 à 17h30  
Le samedi de 9h30 à 11h30

Retrouvez sur notre site, un grand nombre de produits RA

**LES RÉALISATIONS DE LA **\*\*LIGNE BLEUE\*\*****  
**\*LE SAVOIR-FAIRE RADIOAMATEUR\***  
**MANUEL de CONSTRUCTION du \* P.T.O. \* - 2ème Partie -**  
**Une collaboration de F5RAZ et F6BCU**

**POUR REJOINDRE GROUPE BINGO QRP :**  
[http://fr.groups.yahoo.com/group/Groupe\\_BINGO\\_QRP\\_SSB\\_CW/](http://fr.groups.yahoo.com/group/Groupe_BINGO_QRP_SSB_CW/)

**P.T.O. oscillateur VACKAR 7**

Photo A



**P.T.O. oscillateur 7 MHz**

Photo B

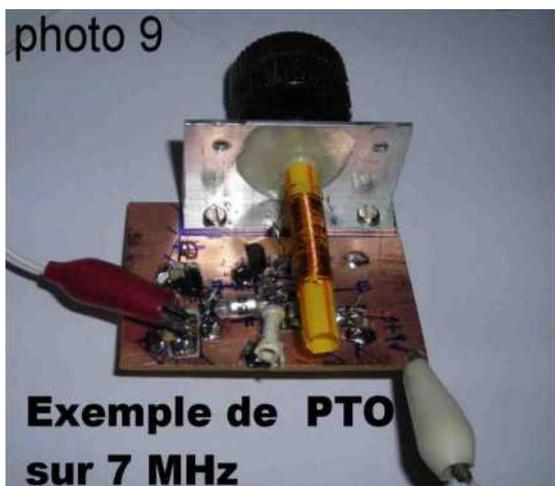


**P.T.O oscillateur 7 MHz**

La construction de l'oscillateur représenté par les photos A et B est le fruit de la pure expérimentation. Certaines valeurs de composants au niveau de l'oscillateur Vackar ont été utilisées comme points de repères et sont tirées de quelques rares constructions existantes à la date de la rédaction de cet article dont le fonctionnement est la reproductibilité sont assurées. Nous citerons le « TIN EAR » de NORCAL QRP.

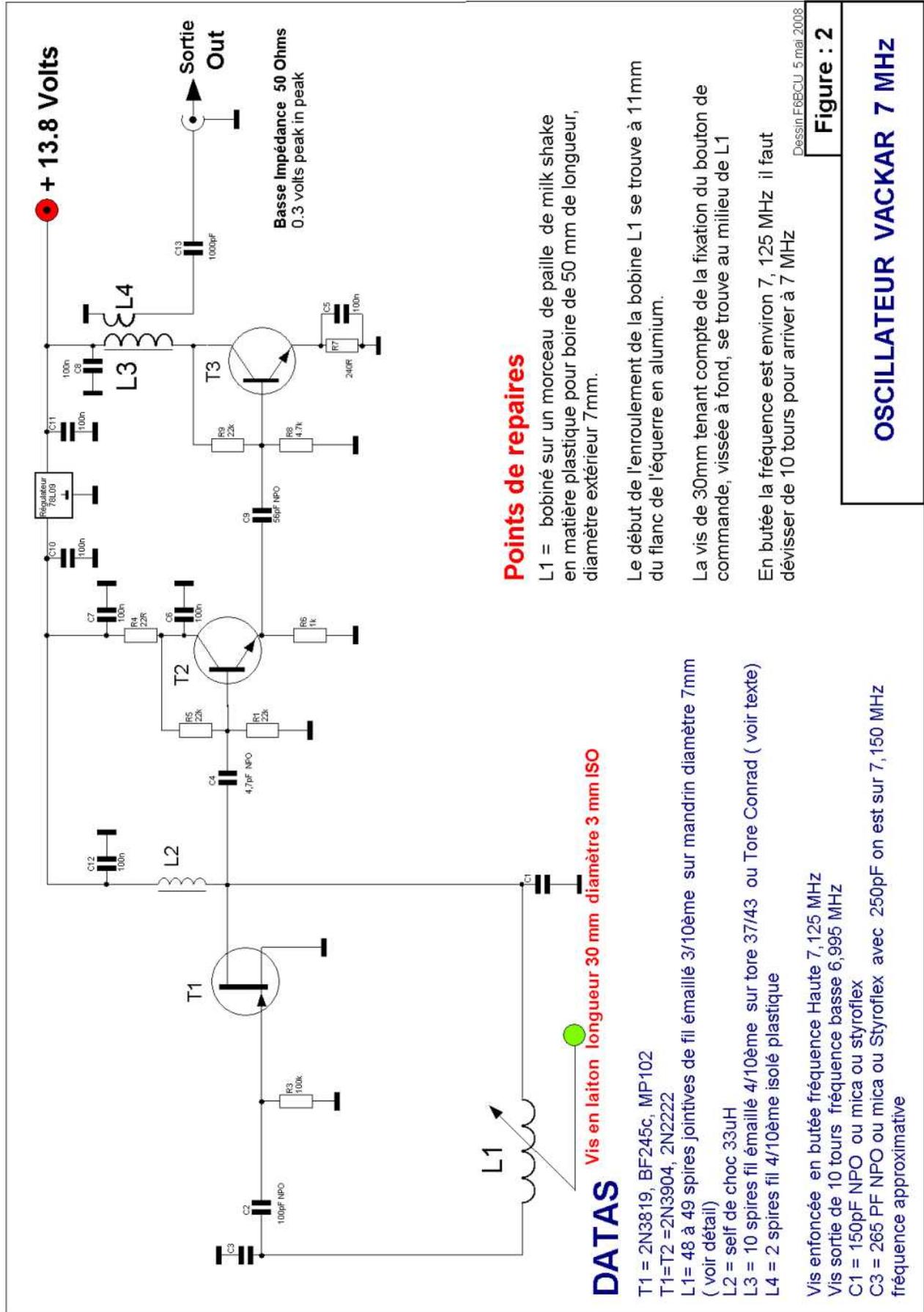
**I -- Le 1er PTO sur 7 MHz**

photo 9



**Exemple de PTO sur 7 MHz**

Ce prototype d'oscillateur Vackar (Photo 9) se compose d'un seul transistor à effet de champ 2N3819 ou BF245. Nous avons réutilisé ce montage sur le schéma de la page 2, figure 2 : « Oscillateur Vackar 7MHz ». Le transistor T1, Fet oscille directement dans la bande des 40 mètres grâce aux valeurs typiques de L1, C1 et C3. Cet oscillateur est alimenté sous 9 volts régulés. Le signal HF utile est prélevé sur C4 de 4,7pF, un des points chauds à haute impédance de l'oscillateur. Cet oscillateur est très stable en fréquence à la seule condition qu'il n'existe aucune charge sur la capacité C4, ou si l'oscillateur, oscille librement en solitaire. Utilisé seul il peut seulement s'accommoder en conversion de fréquence d'un transistor Fet ou Mosfet double porte, excité sur une porte du type Gate à haute impédance avec une tension du type statique environ 1 volt PEP en haute impédance.



### III -- Commentaires sur le schéma

Ce V.F.O.- P.T.O. est destiné à piloter un émetteur, assurer la conversion de fréquence sur un mélangeur à diodes. Il génère environ 10mW HF et sort sur 50 ohms. Les étages Drivers T2 et T3 sont inspirés de ce que nous utilisons déjà sur les V.F.O des transceivers BINGO. Avec ces 2 étages Drivers à faible couplage capacitif, toute charge sur la sortie est sans incidence sur une dérive de fréquence présumée de l'oscillateur.

#### L'OSCILLATEUR VACKAR

Notre préférence va sur ce type d'oscillateur pour l'utilisation du P.T.O. De nos différentes expérimentations. Le P.T.O. est monté en l'air sans coffret, la stabilité est remarquable, moins de 100 Hz de dérive à l'heure (dans les bandes 3 à 5 MHz).

Nous avons construit pour nos essais deux récepteurs à conversion directe : le BINGO DC 40 sur 40 mètres et le BINGO DC 80 sur 80 mètres. Ils seront décrits ultérieurement. L'oscillateur à un seul transistor Fet charge un Mosfet détecteur de produit, injection de l'oscillation sur G2. A la mise sous tension du récepteur 40m, l'oscillateur sur 7 MHz dérive de 300 Hz en 2 à 3 minutes et se stabilise progressivement. Sur le récepteur 80m à la mise sous tension, la variation de fréquence est insignifiante, la stabilité excellente dans le temps.

#### Points de repères :

La première difficulté sur un oscillateur Vackar lorsque l'on constitue l'enroulement de la bobine L1 est de connaître sur quelle bande de fréquence la bobine résonne. Le schéma de la figure 2 montre qu'en périphérie de T1 oscillateur il existe 3 valeurs C1, C3, L1 qui déterminent la résonance de l'oscillateur.

Si C1 et C3 (valeurs du schéma) sont fixes, la variation de fréquence se joue au niveau de L1 bobiné sur air. Quatre critères inhérents à L1 influent fortement sur la fréquence de résonance.

1. Le nombre de spires,
2. Spires jointives ou espacées,
3. Diamètre du fil ( compris entre 2/10 et 4/10ème de mm)
4. Longueur de la bobine formée par l'enroulement.

#### Résultats :

Si nous enroulons sur la paille Ø 7mm :

- 50 spires jointives de 4/10ème de fil cuivre émaillé, la résonance est sur 8 MHz
- 48 à 49 spires jointives de fil 3/10ème de fil de cuivre émaillé, la résonance est sur 7 MHz
- 50 spires jointives de fil 2/10ème de fil de cuivre émaillé, la résonance est sur 6 MHz

#### Conclusion :

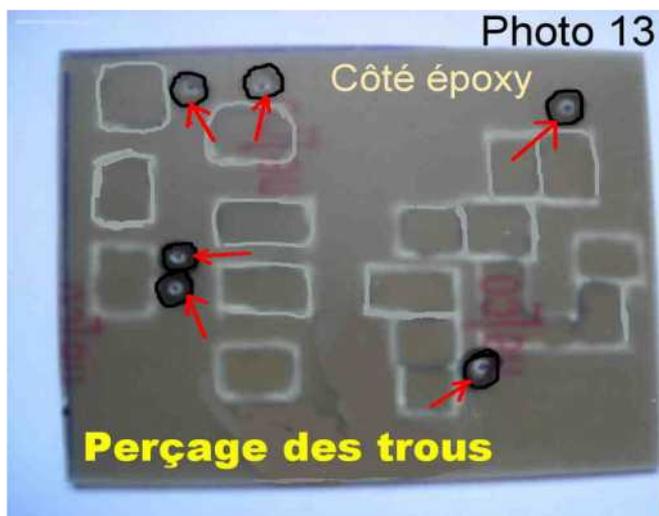
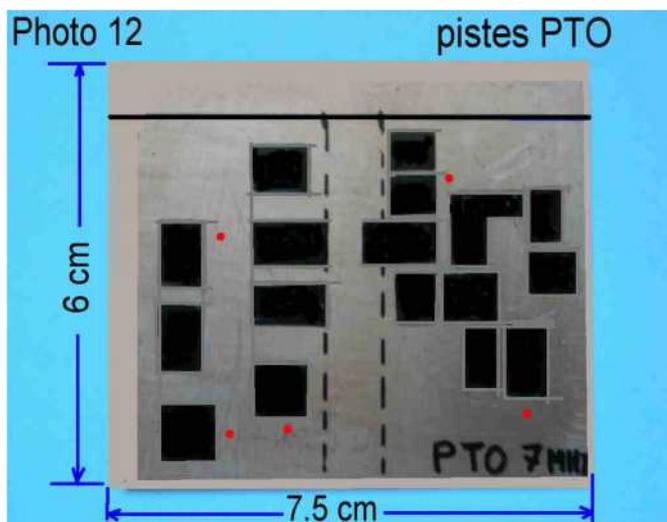
Le diamètre du fil de cuivre émaillé a une influence considérable sur l'inductance de la bobine L1 et de la fréquence de résonance.

#### Solution pratique :

Un condensateur ajustable CV en plastique monté en parallèle sur C1 ou C3, solutionne le problème du nombre de spires sur la bobine L1 et permet d'en donner une valeur moyenne ; la capacité ajustable par son réglage ajuste à la bonne fréquence de résonance. Ce condensateur ajustable est intégré d'office sur nos récepteurs 40 et 80m (sur 40 m CV = 20pF, sur 80m CV = 90 à 103pF).

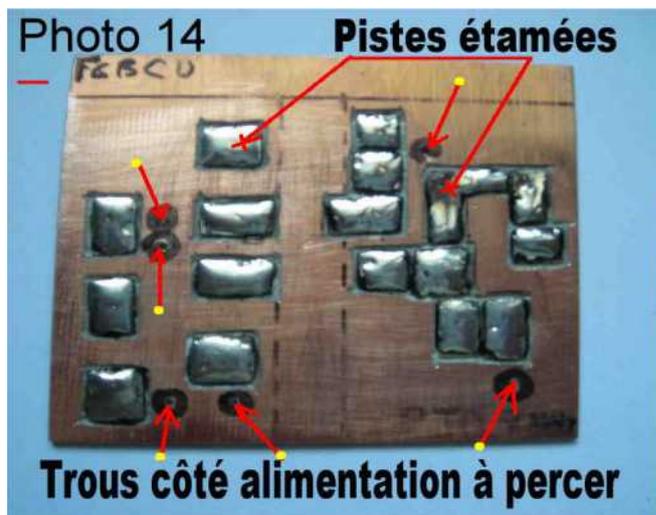
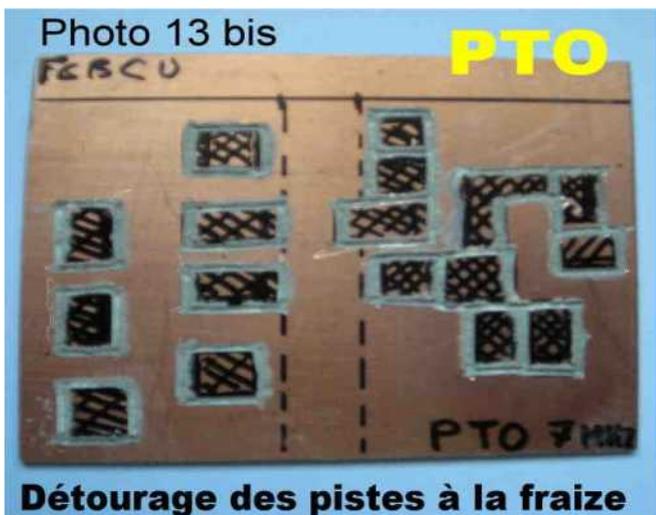
## IV -- Construction de l'oscillateur

Dans ce genre de construction qui sort du traditionnel, nous privilégions la photographie infiniment plus explicite que toute longue description.

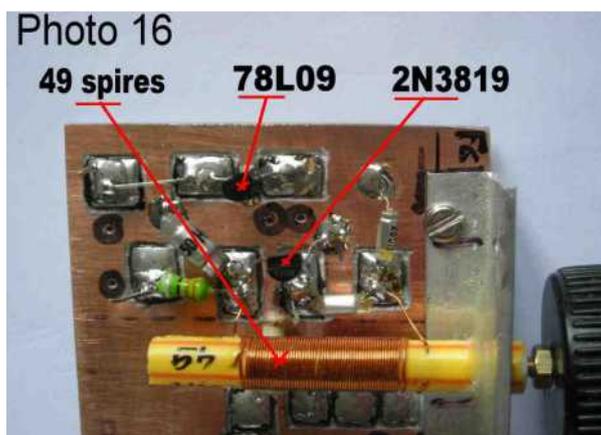


L'oscillateur VACKAR est assemblé sur une plaquette en époxy cuivrée simple face de 6 x 7.5 cm (photo 12). Sous la plaque des trous sont percés pour le passage des fils d'alimentation (Photo13.)

Les îlots ou pavés sont détourés à la fraiseuse type DREMEL.



Il faut maintenant assembler la plaque finalisée en époxy cuivrée avec la partie mécanique du P.T.O. L'assemblage est fait par vis et écrou de  $\varnothing$  3mm (photo 15)



Nous suivons au fur et à mesure de la visualisation des photos 16 et 18 le positionnement des composants à implanter.

Photo 18 **Tore de Conrad électronique**

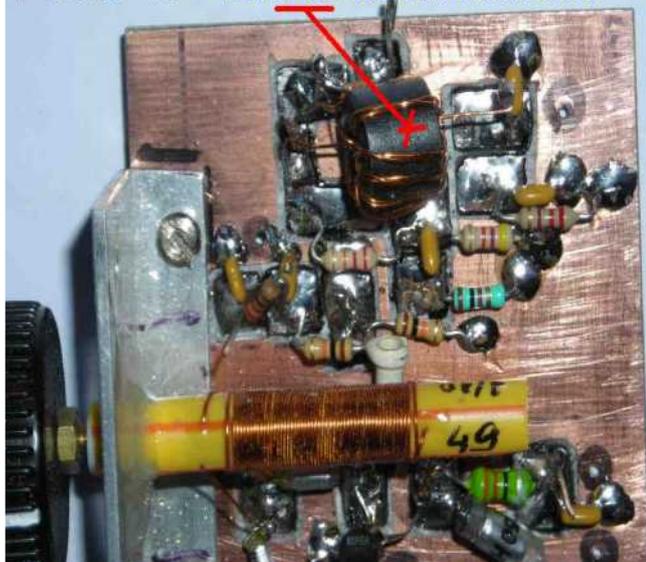
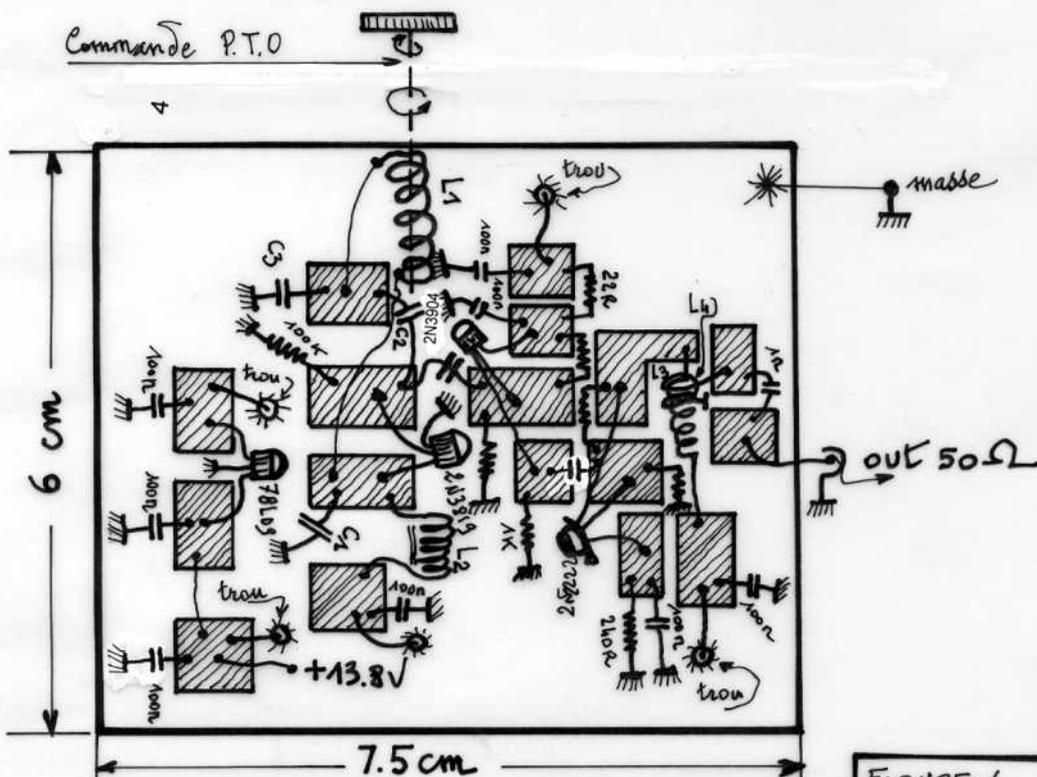


Photo 19 **Sortie 50 Ohms 0.3V PeP**



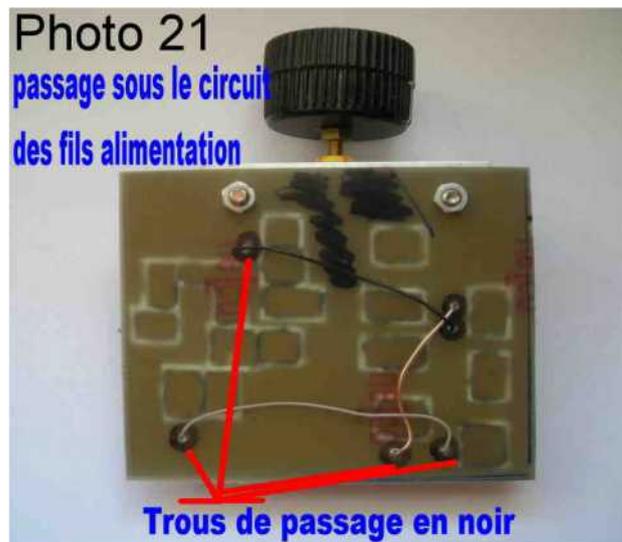
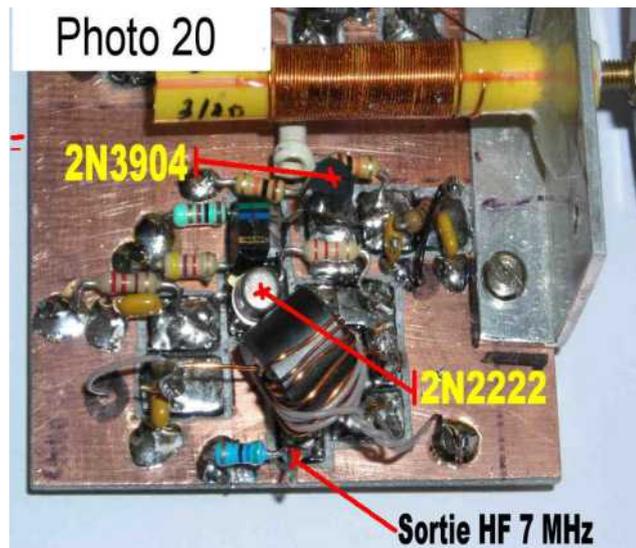
## Implantation des Composants Oscillateur 7MHz Vackar



Le plan de masse entre ilôts n'est pas représenté  
Dessin F6BCU 06/2008

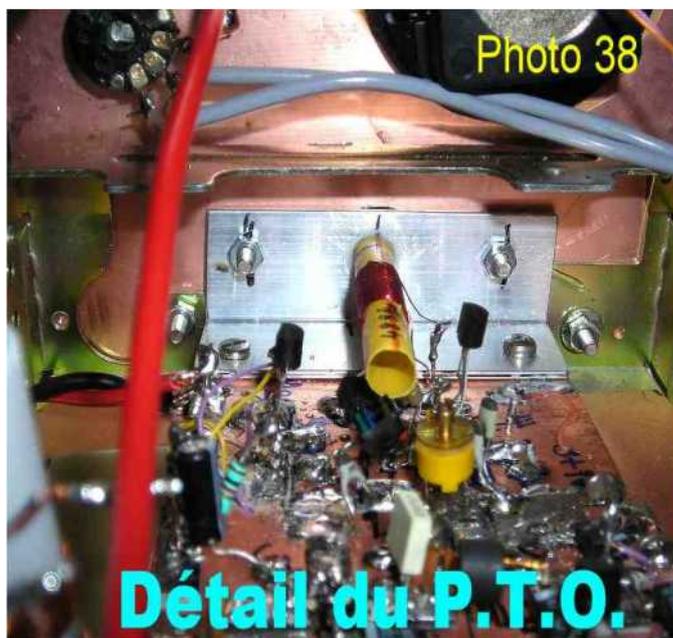
**IMPLANTATION COMPOSANTS P.T.O.**

Sur la photo 18 en sortie les bobines L3 et L4 sont enroulées sur un Tore de chez CONRAD électronique en remplacement d'un Tore 37/43 ; Tore CONRAD : Ø extérieur 11 mm, Ø intérieur 6 mm, épaisseur 9mm N° XX 79 97 82 (XX référence en fonction de l'année du catalogue).



Les fils reliant les points alimentés en + 9 ou 13.8Volts passent dans des trous pré percés sous le circuit imprimé et sont découplés par des capacités au niveau de chaque trou. Cette technique évite bien des instabilités et des retours HF d'un étage à l'autre.

## V -- Finalisation



### Vérifications

- Le câblage de l'oscillateur P.T.O ; étant terminé, s'assurer qu'il n'existe aucun court-circuit.
- Vérifier la tension de 9Volts à la sortie du régulateur.
- Entre Drain de T1 et masse la résistance est de 140 à 180 .
- Brancher un fréquencemètre à la sortie de L4 et lire la plage de fréquence couverte avec l'oscillateur en vissant et dévissant. On compte en moyenne 8 tours pour couvrir les 100 KHz de la bande des 40 mètres.

## Montage du P.T.O

La photo 38 est tirée du manuel de construction du récepteur à conversion directe BINGO DC 40 équipé d'un P.T.O. Le P.T.O. est boulonné par sa cornière en aluminium sur la façade avant du récepteur. L'implantation est facile et la rigidité parfaite. La photo 36 montre le récepteur BINGO DC 40 mètres qui sera décrit ultérieurement.



## CONCLUSION :

Le P.T.O. est son oscillateur est simple et économique à construire, il met en jeu peu de matériaux et de composants. Il ouvre de nouveaux horizons à la construction OM avec notamment les récepteurs à conversion directe BINGO DC 40, DC80 et le nouveau transceiver BINGO-DUO SSB/CW, la suite de cet article.

## Fin de la 2ème partie



Article écrit par F6BCU- Bernard MOUROT  
9 rue de Sources—REMOMEIX--VOSGES  
17 juin 2008



Bernie de F6HQY nous propose sur un ton comique et incisif, une nouvelle concernant notre monde radioamateur. A prendre au second degré, cette nouvelle en plusieurs parties s'intitule :

## CHATEAU FOIREUX (5ème partie)

*Toute ressemblance avec des personnages existant ou ayant existé est fortuite et involontaire de*

L'absence d'André durait depuis une bonne demi heure lorsqu'il ressortit enfin, le Vicomte à son bras. Le fusil avait disparu et Jacques fit :

- Alors, c'est arrangé ?

- Bien sûr que c'est arrangé. Le Vicomte est d'accord pour qu'on s'installe ici pour la journée, pas vrai Ambroise ?

- Ouais, c'est d'accord, mais n'allez pas me faire de dégâts !

Les deux gars avaient l'air un peu éméchés mais bon, l'activation allait pouvoir démarrer et c'est ça qui comptait même si le foie de Robert devait faire des heures supplémentaires... Jacques se mit à distribuer les consignes :

- Bon, André et Cédric, vous installez la station sur la table de camping. Moi, je vais mettre l'antenne sur cet arbre et Robert prépare le pique nique tout en tenant compagnie au Vicomte. Au fait, où est le lance pierre ?

Cédric remit à Jacques le matériel dont il avait besoin et chacun s'activa aux tâches par le président confiées. A la lumière du soleil, l'ampli d'André n'avait pas très fière allure et il fût décidé qu'il ne serait mis en route qu'en cas d'urgence, ce serait d'ailleurs aussi bien de faire sans, ce serait plus dans l'esprit de l'activation. Robert mit la table tout en servant un apéro au Vicomte qui faisait quand même un peu la tronche, c'était vraiment un drôle de loustic. Et c'est vrai qu'il ressemblait à Sim, tout mal rasé qu'il était et vêtu d'un vieux bleu de chauffe.

Un quart d'heure plus tard, la station était prête à faire feu et Cédric alla voir où en était Jacques pour le montage de la G5RV. Il n'avait pas fait trois pas dans sa direction qu'il entendit un hurlement :

- Saloperie de putain de merde de lance pierre à la con !

Jacques se tenait la joue avec la main et du sang perlait entre ses doigts.

- Je ne sais pas comment font les gosses mais je n'arrive pas à me servir de cet engin. Tout ce que j'ai réussi à faire, c'est me prendre ce boulon dans la gueule ! Tiens, prend ce truc, tu seras sûrement plus doué que moi...J'espère qu'André a des pansements.



Il tendit le lance pierre à Cédric qui regardait la G5RV serpenter par terre. Le temps de mettre le fil de pêche sur le boulon, le boulon dans le lance pierre, et de choisir le bon endroit pour arrimer l'antenne, la G5RV trônait à sept ou huit mètres de haut. Cédric déroula la ligne bifilaire puis le coaxial

jusqu'à l'IC706 et le coupleur qui lui avait été adjoint :

- Bon, il n'y a plus qu'à brancher et on va pouvoir démarrer l'activation. Il est temps d'ailleurs !

- On va quand même prendre le temps de se faire un petit apéro avant de commencer, non ? Histoire de se mettre du cœur au ventre...

Personne n'eût le courage de décliner l'offre de Robert en précisant qu'un café serait plus opportun à dix heures vingt cinq du matin. Jacques s'installa ensuite devant le 706, micro à la main, pendant que Cédric allumait le PC portable. Pendant ce temps, André observait tristement sa voiture. Il avait tenté de mettre le sujet sur le tapis pendant que le Vicomte avalait le contenu de son godet, mais Robert avait fait les gros yeux, signifiant par là que ce n'était pas le moment. Il lui avait d'ailleurs glissé à l'oreille, tandis qu'il mettait un verre de Ricard dans sa main :



- Te biles pas, je connais un petit carrossier qui va te régler ça en deux coups les gros. Au black, ça ne coûtera pas bien cher et la caisse du club participera ! Ton tacot sera comme neuf...

- Mais il EST neuf ! Enfin, il était...

- Merde, tu vois ce que je veux dire. Arrête de pleurnicher quoi... Tu vas nous gâcher la journée.

Le Vicomte, toujours aussi grognon, déclara qu'il se sentait un peu barbouillé et qu'il allait se coucher un moment. Il avertit néanmoins la fine équipe qu'il les tiendrait à l'œil et qu'au moindre dégât, il ressortirait le fusil. Jacques le rassura, tout allait bien se passer, il pouvait dormir sur ses

deux oreilles, il ne se rendrait même pas compte qu'ils étaient venus dès qu'ils auraient décampé, c'est-à-dire en fin d'après midi.

Il était dix heures trente cinq, finalement une bonne heure pour démarrer une activation. Le soleil était de la partie, pas trop chaud toutefois, juste comme il le fallait. Le président appuya sur la touche « Power » du 706 et ... rien. Pas le moindre crachotement dans le haut parleur.

- Bon sang, keski se passe encore ! André, merde, tu l'as branché sur la prise de l'allume cigare ?

- Hein ? Ben non, personne ne m'a dit de le faire...

- Hé ben vas-y, merde, tu ne veux pas que je t'envoie un télégramme !

André inséra la fiche dans l'allume cigare en pensant que cette première activation à laquelle il participait était aussi la dernière. Comment un vieux radioamateur comme lui avait-il pu se laisser entraîner dans cette activation à la con !

Une bouillie sonore jaillit alors du haut parleur.

A SUIVRE...



# Emetteur-Récepteur FT-950

## pour le DX exigeant HF/50 MHz 100w



Garantie 2 ans sur matérielle Yaesu radioamateur

- Récepteur à triple conversion super-heterodyne, 1<sup>re</sup> fréquence intermédiaire à 69.450 MHz.
- Roofing filter de 3 kHz sur la 1<sup>re</sup> fréquence intermédiaire.
- Un synthétiseur digital direct (DDS) ultrarapide et un PLL digital permettent un oscillateur local aux performances exceptionnelles.
- Cinq mémoires de message vocaux avec le DV5-6 optionnel.
- Grand affichage multicolore lumineux et parfaitement contrasté.
- Le DSP Yaesu est sur une fréquence intermédiaire. Il permet une réception confortable et efficace.
- Le DSP agit en émission et améliore la qualité des modulations BLU et AM. Le FT-950 dispose d'un égaliseur paramétrique sur le microphone et un processeur de parole.
- Le FT-950 intègre d'origine un oscillateur haute stabilité (TCXO) ± 0.5 PPM après 1 minute à 25 °C.
- Boite d'accord automatique intégrée d'origine avec 100 mémoires.
- S'alimente en 13,8VDC - 22A



Dimensions : 365mm x 115mm x 315mm (LxHxP)



### GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

205, rue de l'Industrie - Zone Industrielle - B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex  
 Tél. : 01.64.41.78.88 - Ligne directe Commercial OM : 01.64.10.73.88 - Fax : 01.60.63.24.85  
 VoIP-H.323 : 80.13.8.11 — <http://www.ges.fr> — e-mail : [info@ges.fr](mailto:info@ges.fr)  
 G.E.S. OUEST : 31 avenue Moerat - Centre commercial Moerat, tél. : 02.41.75.91.97 G.E.S. COTE D'AZUR :  
 454 rue Jean Monet - B.P. 57 - 06212 Mandelieu Cedex, tél. : 04.93.49.35.00 G.E.S. LYON : 22 rue Tronchet,  
 69006 Lyon, tél. : 04.78.99.99.55 G.E.S. NORD : 9 rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 03.21.48.09.30  
 Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par  
 correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours  
 monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

# COMIC'S HAM

La rubrique détente

