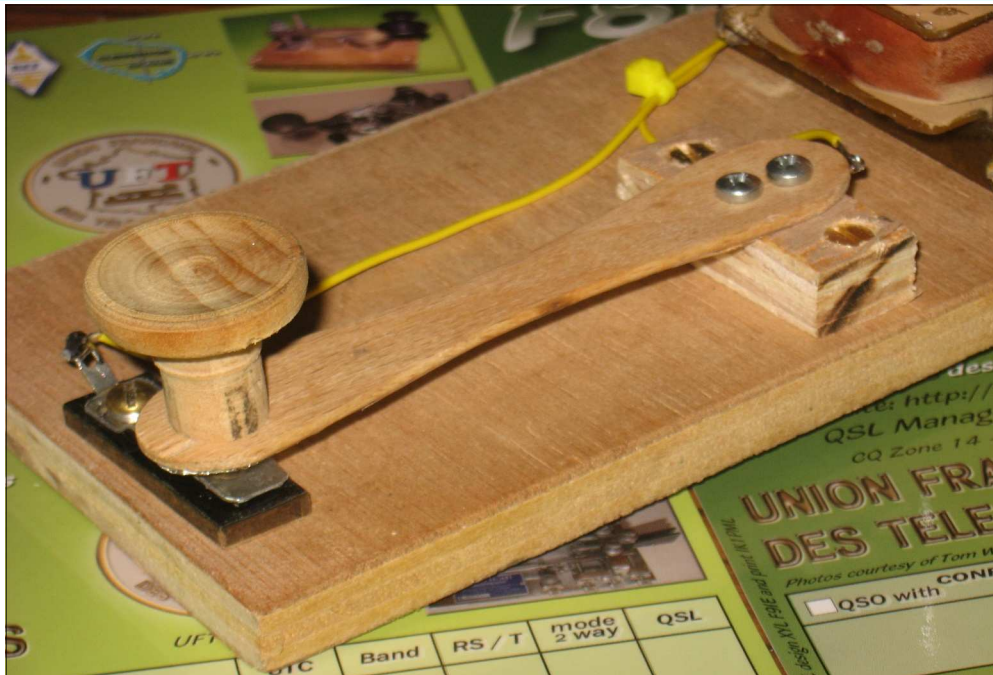




# La Pioche



**Bulletin de liaison de l'Union Française des Télégraphistes**  
**Membre du REF-UNION et de l'FEUCW**



## SOMMAIRE

Edito pages 2 et 3  
Infos diverses page 4  
Cotisations 2014 page 5  
Appel à candidatures Page 6  
St Lys Radio (fin) pages 7 à 11  
F8UFT coupe du REF pages 12 et 13  
Keyer tchèque (suite) pages 14 et 15

Manipulateur « Ice K » pages 16 à 18  
Ampli linéaire QRP pages 19 à 23  
Challenge F5CED pages 24 et 25  
Il y a 90 ans pages 26 et 27  
Ile de Patiras pages 28 et 29  
Infos AG 2014 pages 30 à 35  
Photos salons page 36



**27ème Année - N° 109**

**04/2013**



**UNION FRANÇAISE DES  
TÉLÉGRAPHISTES**

<http://www.uft.net>

Président : F6ELU

e-mail F6ELU : presi@uft.net

Adresse courrier :  
F6ELU - Francis FAGON  
30 rue Louis Breguet  
37100 TOURS

Cotisation : 18 Euros à adresser à:  
F6ICG Gérard TOUSSAINT  
35 rue des Druyes  
89560 COURSON LES CARRIERES

Rédaction et mise en pages : F6AXX  
e-mail : F6axx@neuf.fr

Impression : Imprimerie MARIM –  
1 rue Mansard – 83100 TOULON

Routage : AIR  
162 avenue du 14 Juillet  
83130 LA GARDE

Comité de lecture: F5NQL, F6ICG, F5PLG, F6ENO

Merci à: F6ELU, F6BCU, F5NQL, F9WT, F5RUJ,  
3A2LF, F6AST, F6CFZ, F8DHA, FG8NY, pour leur aide  
à la rédaction de ce numéro..

Les articles n'engagent que leurs auteurs. Les photos  
et documents originaux peuvent être retournés sur  
demande. En adressant des documents à la rédaction  
de La Pioche, l'expéditeur accepte que l'UFT les fasse  
paraître également dans « CW Infos » de Radio-REF.  
En cas de modification importante la rédaction en  
proposera l'épreuve à l'auteur avant publication.

## **EDITO**



*Hier soir le coup de fil de Norbert, F6AXX me rappelle à la réalité :*

*« -J'ai besoin de l'édito pour boucler la Pioche*

*- Déjà ???*

*- Oui c'était même pour avant-hier..... »*

*Ici pas d'affres de la page blanche, au contraire il faut se contraindre pour limiter la rédactionnel !!! Qui plus est, en ce moment la matière ne manque pas en raison des grandes manœuvres engagées par et dans certaines associations françaises de radioamateurs.*

*Mais comme je suis le premier à regretter que dans ces dernières, la gestion administrative éclipse trop souvent les activités, je ne vais donc pas me répandre sur ce qui se passe ou ne se passe pas et conforter mon attitude de grande réserve par rapports à ces événements.*

*Donc occupons nous de nous-mêmes.*

*Ces derniers temps, j'ai particulièrement apprécié le projet le plus récent de F5RUJ. En effet Alain a imaginé la confection d'un émetteur CW, 1,5 Watt à partir des composants contenus dans une lampe d'éclairage à basse consommation. Non seulement il a imaginé cette idée*

*saugrenue mais en plus il a lourdement insisté pour la réaliser et même l'expérimenter. Ceux qui ont suivi les essais ont pu entendre, en dépit d'un niveau de bruit non négligeable et de la faible puissance, une télégraphie légèrement piaulée digne des meilleurs signaux d'antan .....Et puis, ici, à la maison, j'ai eu la chance (auparavant j'aurais dit l'inverse) qu'une ampoule de ce type cesse de fonctionner. Très bonne aubaine pour lui ouvrir le ventre et donc, une fois le remplacement de l'ampoule effectué, c'est avec un très grand plaisir que j'ai évacué mon butin vers le coin bricolage.*

*Je me suis alors lancé dans la récupération de ces fameux composants. Pendant cette action demandant plein de délicatesse et de l'imagination pour assurer la survie des composants, je me suis imaginé une bonne centaine d'OM qui en même temps que moi s'échinaient pour arriver au même résultat. Cet imaginaire cocasse m'encourageait même, avec bonne humeur, de surenchérir sur ceux qui œuvraient, en toute lumière sur une ampoule hors service mais également sur ceux qui étaient en action, moins éclairée, sur une ampoule qui aurait pu encore servir.... aux dires de certaines XYL. ??? Chacun essaiera de retrouver le premier et le deuxième degré de ces affirmations.*

*Ce doux délire humoristique confirme bien que notre passe temps favori reste joyeux à partir du moment où on ne se prend pas au sérieux tout en faisant les choses sérieusement.*

*Etre radioamateur c'est faire de la radio avec et par plaisir sans oublier que si les meilleures possibilités s'offrent à nous c'est aussi parce que nous sommes télégraphistes.*

*Alors pratiquons déjà la radio et ensuite il sera temps de se coltiner avec les contraintes légales de licence et d'examen ainsi qu'aux contraintes de gestion.....*

*En attendant, bonne Année et Joyeux Noel, « Merry Xmas and Happy New Year ».*

*PS : Au fait, j'ai récupéré mes composants dans de bonnes conditions donc il pourrait y avoir une suite.....HI*

*Francis/F6ELU/Président de l'UFT*

# INFORMATIONS DIVERSES

## NOUVEAUX MEMBRES

N°1285 Laurent **F5AKI** 07/09/13  
 N°1286 Yves **7X0MT** 03/09/13  
 N°1287 RC des Amateurs Blancois  
**F5KED** 16/09/13  
 N°1288 Alain **FO5RH** 22/09/13  
 N°1289 Tony **F8ATS** 12/10/13  
 N°1290 Hubert **F5JYS** 10/11/13  
 N°1291 3A-CW-G **3A2CWG** 10/11/13  
 N°1292 François **F8FEA** 16/11/13  
 N°SY089 Gilles **F8GBR** 17/09/13  
 N°SY090 Pierre-André **F6HRF** 28/10/13

Dans le précédent numéro de La Pioche le n°1285 a été attribué par erreur à F5JBV.

Bienvenue à l'UFT.

## FREQUENCES DE RENCONTRE UFT

160 :	1835	15 :	21045
80 :	3545	12 :	24903
40 :	7013	10 :	28045
30 :	10115	50 :	50245
20 :	14045	144 :	144045
17 :	18083		

## F8REF

Diffusion du bulletin du REF tous les samedis à 11 heures locales sur 7020 khz. Possibilité de donner QSL en fin de bulletin.

## ILS NOUS ONT QUITTES

**F5AXG** Gilles UFT 1009  
**F6GNQ** Louis UFT 1039  
**F6EVG** Philippe UFT 1182  
**F6GKL** Raymond UFT 208  
**F5ODX** Paul UFT 350  
**F8WA** Maurice UFT 933  
**F5AM** André UFT 043

L'UFT adresse ses sincères condoléances à leurs familles.

## CONTESTS

### UFT toutes bandes 7 et 8 décembre :

Dernière version du programme F6ENO: découvrez les nouvelles fonctions :

Manipulateur - système CAT - commande du rotor !

Informations et/ou modifications si vous ne voyez pas votre transceiver dans la liste contacter: [f6eno@wanadoo.fr](mailto:f6eno@wanadoo.fr)

**F8UFT** : sera opéré par **F5OEV**.

### EUCW 160m 4 et 5 janvier :

**F8UFT** sera opéré par **F5NEV**.

### COUPE DU REF 25 et 26 Janvier :

**TO8UFT** opéré par **FG8NY** sera actif du 20 Janvier au 2 Février 2014, particulièrement lors de la coupe du REF .

**F8UFT** sera opéré par **Michel F6DKV**.

## COMMEMORATION

Pour fêter le soixantième anniversaire l'Association des radioamateurs de Monaco, A.R.M., fondée en 1953 et membre de l'IARU Région I depuis 1968, les membres de l'association utiliseront du 1er au 31 décembre 2013 l'indicatif spécial 3A60ARM, toutes bandes, tous modes. QSL information via 3A QSL bureau exclusivement (ARM, B.P.2 MC 98001 MONACO). Envoi de bureau à bureau préférable. Si envoi direct PAS d'IRC dont la validité s'arrête au 31 décembre 2013.

## COMMENT REJOINDRE L'UFT ????

Ceci concerne les lecteurs qui ont pris connaissance de notre bulletin de liaison à l'occasion d'un salon, dans un radio-club ou à toute autre occasion.

### Règle Générale :

**Candidat européen** cinq contacts en télégraphie avec des membres de l'UFT.

**Candidat DX** trois contacts en télégraphie, avec des membres de l'UFT

**Radio-Club** : mêmes conditions d'admission . Ils sont exonérés de cotisation tant qu'un membre du radio-club est lui-même membre UFT à jour de sa cotisation

**Non soumis à justification de contacts** : Sont également admis des membres dits « Sympathisants », qui font partie de l'association sans devoir présenter des justificatifs de QSO. Ils paient la même cotisation, et bénéficient des mêmes services que les autres membres. Leur numéro d'adhérent est précédé des deux lettres « SY ».

Ils peuvent ensuite devenir membre à part entière, en présentant les justificatifs nécessaires, auquel cas il leur sera remis un nouveau numéro de membre actif.

Les 5 QSL (qui vous seront retournées) accompagnées de la cotisation de 18 € (Payables par chèque, ou Paypal sur UFT.NET) sont à faire parvenir à :

**F5HEW**

**Bernard IRIGOYEN**

**18 rue Castel**

**83000 TOULON**

## COTISATION 2014

### Afin de faciliter le travail du trésorier :

Découpez, photocopiez ou recopiez le verso de ce coupon.

Indiquez votre adresse **uniquement dans le cas où elle aurait changé.**

Remplissez un chèque de 18 euros (ou plus si vous désirez faire un don) à l'ordre de l'UFT. Inscrivez votre indicatif au dos de ce chèque.

Mettez le chèque et le coupon dans une enveloppe et envoyez les **uniquement au trésorier** (pas au président !):

**F6ICG Gérard TOUSSAINT**

**Cotisation UFT**

**35 rue des Druyes**

**89560 COURSON LES CARRIERES**

## APPEL A CANDIDATURES

*A la date de la prochaine AG les sortants seront :*

- F6ELU
- F5INL
- F5JER
- F9WT

*L'association a certes besoin de vos cotisations mais également de votre participation active. Montrez nous votre intérêt en proposant votre candidature pour faire partie de l'équipe qui se dévoue au profit de tous. Participer à la gestion de l'UFT ne doit pas être l'apanage exclusif des anciens, même si vous êtes membre récent n'hésitez pas à présenter votre candidature.*

*Courrier postal ou internet à adresser au secrétaire avant le 31 janvier 2013.*

[jean-claude.mercier@only.fr](mailto:jean-claude.mercier@only.fr)

Ou:

FG8NY — Jean-Claude MERCIER

Gendarmerie

Section Bréfort

97129 LAMENTIN ( GUADELOUPE )

## COTISATION 2014

NOM.....

Prénom .....

INDICATIF.....N°UFT.....

ADRESSE (Si Modification):

.....  
.....  
.....

E-MAIL :.....

Veillez trouver ci-joint un chèque de .....Euros

## HISTOIRE DE ST-LYS-RADIO

(suite du n°3/2013 et fin)

Edgar AMBIAUD

### 4. Rapports Direction-Syndicats

Dans ce domaine, il faut distinguer trois périodes.

#### 1) Avant les années 1970

A cette époque, les rapports du personnel et des syndicats avec le Chef de Centre et avec la Direction étaient, surtout au début, relativement calmes. Les syndicats observaient une certaine prudence et restaient le plus souvent, à l'écart des grands mouvements sociaux des PTT. D'ailleurs, le personnel de StLysradio était majoritairement peu favorable à la grève. Il avait conscience d'être dans un petit centre et dans un service tout à fait marginal par rapport à l'ensemble des PTT.

Des revendications locales ou catégorielles apparaissaient pourtant et étaient soumises aussi bien au Chef de Centre qu'à la Direction.

#### 2) Des années 1970 à 1981

L'augmentation du trafic morse et le développement rapide de la radiotéléphonie puis du radiotélex manuel obligèrent notre Direction à nous fournir plus de personnel. Ces nouvelles recrues ne manquèrent pas de syndicalistes particulièrement combattifs.

Le trafic augmentant toujours, le recrutement d'opérateurs ayant la "spécialité radio" s'avéra insuffisant. Il fallut faire appel à des agents titulaires mais non "radios" et même à des agents auxiliaires. Certains opérateurs en profitèrent pour faire travailler leurs épouses avec eux mais ces formes de recrutement furent très vivement critiquées. Le mécontentement du personnel s'amplifia. Les syndicats (CGT,FO,CFDT) dressèrent des listes de revendications et interpellèrent fréquemment Chef de Centre et Direction. Des mouvements de grève apparurent de plus en plus souvent. On en arriva à des rapports désastreux et tendus entre syndicats et Chef de Centre d'une part, entre syndicats et Direction d'autre part. De plus, le développement prévisible des communications par satellites avec les navires inquiétait le personnel pour l'avenir.

Pour bien comprendre cette période difficile il faut ici examiner le point de vue des deux parties: syndicats et Direction.

##### 1-)Point de vue syndical

Face à la Direction, les syndicats, qui s' alarmaient du développement futur des communications par satellites, avaient l'impression de se heurter à un mur d'incompréhension et comme ils disaient à une volonté délibérée de "casser le service public" alors que le trafic augmentait.

Agents de l'Administration des PTT, les employés de StLysradio avaient naturellement tendance à négliger le fait que leur station était déficitaire. Après tout, leur employeur n'était pas StLysradio mais les PTT. StLysradio était un service public comme un autre. Même déficitaire il devait être assuré quoi qu'il en coûte.

Si la Direction ne soutenait pas StLysradio et son service manuel c'était parce qu'elle ne s'y intéressait plus, l'avenir étant à un service automatique par satellites.

##### 2-)Point de vue de la Direction

Chef de Centre et Direction avaient beaucoup de mal à établir avec les syndicats un dialogue franc et constructif. Des concessions pouvaient être parfois nécessaires mais le climat était plutôt à l'affrontement. Il fallait céder le moins possible aux syndicats, ne pas les alarmer en restant évasif sur l'avenir du Centre et considérer leurs revendications

comme exagérées et démagogiques. La méfiance prédominait.

Il faut ajouter qu'au ministère, la DGT dont dépendait notre Direction, escomptant un développement rapide des radiocommunications maritimes par satellites INMARSAT, était de moins en moins encline à investir dans une station en ondes courtes qui fermerait tôt ou tard.

Dans un service déficitaire on peut comprendre cette attitude des décideurs, aussi bien à la DTRE qu'à la DGT, effrayés par le coût de StLysradio en personnel. On calculait alors, au Ministère, qu'un agent titulaire des PTT coûtait en moyenne, toutes charges sociales comprises, près du double de son traitement net. Il fallait automatiser au maximum et réduire au minimum tout service manuel. Ainsi qu'on le racontait à l'époque, des gestionnaires de la DGT auraient dit en plaisantant que StLysradio était la "danseuse" de notre Directeur!

### 3-) Commentaires

Pour éclairer cette situation il faut faire ici quelques remarques.

#### 1) Sur l'évolution du trafic

L'augmentation du trafic n'était pas limitée à StLysradio. Toutes les grandes stations européennes du même type étaient touchées.

Le nombre des radiotélégrammes augmentait et ils devenaient plus longs. Ils avaient parfois plus de cent mots ce qui était trop pour une transmission en morse manuel au débit insuffisant. Le radiotélex manuel se développait et la radiotéléphonie BLU était en plein essor.

#### 2) Sur la concurrence

Centre international, StLysradio se trouvait en concurrence avec des stations étrangères surtout européennes. Dès la fin des années 1970, grâce au réseau télex automatique international et au télégraphe informatisé, il était devenu facile pour un navire français comme pour son armateur, de faire appel aux services d'une autre station comme Berneradio, Ostenderadio, ou Göteborgradio. Une grève à StLysradio ne pouvait que favoriser cette tendance.

A l'inverse, quand une station européenne était en grève, son trafic se reportait sur d'autres stations. Ainsi, fin 1979, pendant une longue grève qui toucha Athènesradio, nos opérateurs furent submergés d'appels en morse et StLysradio atteint un trafic record.

#### 3) Sur la politique tarifaire

Une gestion très rigoureuse de StLysradio par sa Direction pouvait logiquement conduire à une augmentation substantielle de ses tarifs. Cela aurait entraîné une baisse de notre trafic. C'est d'ailleurs ce qui se produisit au début de 1981 à la suite d'une forte augmentation de nos tarifs le premier janvier.

#### 4) Sur l'attrait des services automatiques.

Les radiocommunications maritimes en service automatique, par radiotélex et par satellites, se développeraient d'autant plus rapidement que les services manuels offerts par StLysradio seraient moins satisfaisants ou touchés par des mouvements de grève trop longs et trop fréquents. Les installateurs de terminaux satellites et radiotélex ne manqueraient pas d'exploiter cet argument auprès de leur clientèle maritime.

#### 5) Sur le développement d'INMARSAT

Les satellites INMARSAT de première génération n'étaient pas en mesure d'assurer le trafic maritime mondial faute d'un nombre suffisant de canaux disponibles. Seuls



les nouveaux satellites du début des années 1990 y parviendraient. En attendant, on pouvait, certes, prévoir une baisse progressive du trafic des services manuels, mais il fallait bien utiliser les ondes courtes. En outre, les installations vieillissantes de StLysradio avaient besoin d'être modernisées, ce que demandèrent les syndicats. Enfin, le coût des terminaux satellites était encore très élevé, ce qui ne permettait pas de prévoir un équipement rapide de tous les navires clients de StLysradio.

### 2) De 1981 à la fermeture

#### 1-)La modernisation

Quand en 1981, un gouvernement socialiste arriva au pouvoir, notre Direction dut se mettre à l'écoute des syndicats. Ils obtinrent des crédits importants pour moderniser les deux centres de St-Lys et du Vernet. Malheureusement, cette modernisation fut longue à mettre en oeuvre et arrivait trop tard, le trafic en ondes courtes baissant progressivement.

Néanmoins, le personnel de StLysradio put profiter d'une amélioration notable des installations, d'une cafétéria et d'une cantine, de matériels plus modernes et de nouvelles positions de trafic informatisées. Toutefois, l'informatisation fut limitée à la partie technique. Le projet d'informatisation totale de l'exploitation, avec mise en mémoire des messages étant trop complexe, trop lent et trop coûteux, fut abandonné. D'ailleurs, la baisse du trafic en morse devenait telle qu'il ne se justifiait plus.

#### 2-)Les Activités annexes

Dans les années 1980, à mesure que la baisse du trafic s'accroissait, le personnel d'exploitation devint bientôt supérieur aux besoins. Il réclama des activités nouvelles afin de ne pas quitter St lys. C'est ainsi qu'il fut chargé peu à peu de diverses tâches propres à notre Direction et pour lesquelles il était compétent. Ces activités dites "annexes" comprenaient :

- des liaisons en ondes courtes avec les avions longs courriers d'Air-France, UTA et Air-Afrique (station aéronautique transférée de Noisseau à Stlys) ;
- la gestion des nouvelles installations VHF maritimes automatiques ;
- le service de contrôle des stations privées (qui existait depuis 1970 mais avait besoin de personnel) ;
- le service commercial radiomaritime ;
- le fichier des navires ;
- enfin, pendant peu de temps, une position de trafic manuel du service radiomaritime par satellites.

Plus tard, des positions téléphoniques internationales, dites d'assistance par opérateur, "SYSOPE" (système opérateur), furent décentralisées à StLysradio par France-Télécom Toulouse pour être servies par des opérateurs et opératrices du Centre.

#### 3-)Les Réductions de personnel

Les agents qui prenaient leur retraite ne furent pas remplacés et les demandes de mutation étaient conseillées. Le travail à mi-temps fut proposé avant départ en retraite, puis la préretraite.

Le Chef de Centre avait mission d'encourager les départs et de fermer les positions de trafic insuffisamment occupées.

La situation devenait telle qu'il n'y aurait bientôt plus assez de travail pour le reste du personnel. Il fallait opter soit pour de nouvelles activités sur le site, soit pour son abandon et la mutation des agents dont les emplois seraient supprimés à StLysradio.

Notre Direction, désormais FTRSI (France Télécom Réseaux et Services Internationaux), décida finalement l'abandon du site.

### 4-)L'abandon du site

Toutes les activités annexes furent peu à peu supprimées à StLysradio ou transférées ailleurs. Les liaisons radio avec les avions furent abandonnées par les compagnies aériennes et la station aéronautique fut fermée. Le service des stations privées, qui ne dépendait plus de notre Direction mais directement du Ministère, avait quitté St-Lys avec son personnel. Les autres services annexes furent confiés à d'autres Centres qui avaient, eux aussi, du personnel en surnombre.

De son côté, France-Télécom Toulouse n'étant pas intéressé par le site de StLysradio, rapatria ses positions de téléassistance sur la région toulousaine.

### 5-)Protestations

Les syndicats, qui avaient demandé et espéré une reconversion des activités du Centre de StLysradio au sein de France-Télécom protestèrent.

Ils considéraient, à tort ou à raison, que France-Télécom, désormais entreprise privatisée, leur était hostile et leur refusait ce qu'elle pouvait faire, croyaient-ils, pour sauvegarder des emplois à St-Lys.

Après avoir accordé au personnel des activités diverses sur le site, il apparaissait en effet assez étonnant de les voir supprimer brutalement.

Cependant, croire que l'on pouvait, à l'époque de l'informatique, déplacer une position de travail n'importe où, n'était pas impensable, certes, mais était ce possible pour tous les agents de France -Télécom qui le demanderaient ? ou était-ce un rêve?

### 6-)La fin de StLysradio

Dès lors France Télécom eut à gérer le reclassement du personnel de StLysradio, toujours protégé par le statut des fonctionnaires. Une suppression d'emplois dans un Centre donnait à son personnel priorité pour occuper les emplois vacants dans d'autres Centres de la région. Encore fallait-il les trouver ou en créer. Ce reclassement fut négocié entre notre Direction FTRSI Paris d'une part, et la Direction de France Télécom Toulouse d'autre part.

Les plus anciens agents de StLysradio partirent en préretraite et tous les autres furent affectés dans divers Centres de France-Télécom à Toulouse ou dans les environs.

## Epilogue

Au terme de cette histoire de StLysradio il nous faut maintenant évoquer, pour conclure, le cadre mondial des radiocommunications maritimes.

Du morse manuel à la radiotéléphonie BLU et au radiotélex, ces radiocommunications ont, pendant la seconde moitié du XXème siècle, à St-Lys comme dans les stations étrangères, considérablement progressé.

Malheureusement, cette utilisation des Ondes Courtes pour le service mobile maritime souffrait de quelques sérieux handicaps.

#### 1-)Système d'exploitation manuelle, complexe et lent

Le réseau mondial de ses stations s'était développé, en moins d'un siècle, d'une façon un peu anarchique. Chaque nation ayant une flotte maritime importante, soucieuse de joindre en radio ses navires, créait sa propre station en Ondes Courtes.

Sans une coopération générale entre les Etats, cela n'était pas très rationnel ni très cohérent pour arriver à constituer, un jour, un véritable service mondial de radiocommunications avec tous les mobiles maritimes, dans toutes les mers et tous les océans.

#### 2-)Portées des stations terrestres mal définies

Il eut été plus rationnel et plus sûr de limiter le nombre de stations terrestres (dites côtières), se contenter pour chacune d'elle de sa portée efficace et de les interconnecter.

Ainsi, par exemple, jadis, la station anglaise de Portisheadradio, utilisait comme relais d'autres stations du Commonwealth pour atteindre des navires britanniques trop éloignés.

3-)Brouillages par interférences

L'attribution de fréquences partagées entre plusieurs stations de navire et même entre plusieurs stations terrestres (sans un blocage automatique d'occupation) engendrait fatalement de nombreux brouillages par interférences.

4-)Manque de confidentialité

Surtout en radiotéléphonie, toute conversation pouvait être écoutée par un tiers. La confidentialité n'était assurée que par l'usage d'un langage codé ou par l'emploi d'un codage technique spécial (toujours "décodable" un jour ou l'autre).

5-)Comptabilité radiomaritime désuète

Surtout pour le sens navire-terre, la facturation suivait une procédure compliquée et trop lente.

Toutes les stations terrestres du monde en vinrent à refuser le trafic à des navires mauvais payeurs dont elles dressaient une "liste noire".

6-)Automatisation trop en retard

Le mode manuel devint rapidement obsolète dès que le mode automatique fut mondialisé pour les réseaux télex, téléphone puis fax.

Le souhait de tout usager des télécommunications est de disposer d'un service automatique pourvu qu'il soit fiable, rapide, sans risques d'erreurs et sans encombrements ni pannes.

Les radiocommunications par satellites géostationnaires de l'Organisation INMAR-SAT allaient surmonter très efficacement tous ces handicaps et offrir en plus aux navires un service de transmission de données à grand débit.

Sans ce progrès considérable et décisif, s'il avait fallu poursuivre l'utilisation des ondes courtes, une organisation comparable à INMARSAT aurait pu être créée.

Comme on l'a vu pour le radiotélex automatique de StLysradio, des moyens techniques encore plus modernes et des terminaux de navires appropriés auraient permis d'arriver, un jour ou l'autre, à une exploitation automatique complète, avec appel direct dans les deux sens, pour la radiotéléphonie, le radiotélex ou le fac-similé.

Cela aurait nécessité:

- des stations terrestres en nombre limité au strict nécessaire,
- implantées sur des sites judicieusement choisis autour de la Terre,
- desservant chacune une zone bien définie,
- au besoin interconnectées;
- une gestion rigoureuse des fréquences disponibles.

Ainsi aurait pu être réalisé un réseau radiomaritime mondial très efficace et très moderne en utilisant intelligemment les ondes courtes.

Un tel projet pourrait-il encore se réaliser un jour? Cela est peu probable mais qui sait?

**On peut toujours en rêver en souvenir de StLysradio!**

**- FIN-**

COUPE DU REF 2013, CW – SSB – VHF ET +

Maurice F5NQL

Opération menée par le RC de Provins  
F6KOP – UFT 1174

Grâce à la bienveillance de notre Président, Francis, F6ELU, le Radio-Club de Provins a pu participer en 2013 aux trois phases de la Coupe du REF, en CW, SSB et VHF avec l'indicatif F8UFT.

Ce furent à chaque fois des moments intenses de trafic et de convivialité.

Ayant à cœur de défendre les couleurs de l'UFT, et de notre Radio-Club, tout ce qui était possible a été mis en œuvre pour que les résultats soient à hauteur.

En Janvier, le dernier week end, pour la partie CW, huit graphistes (F6ENO F5PBM F5QF F5AGB F5IYU F5RAB, F6DZS, F5NQL, tous membres de l'UFT) se réunissaient dès le vendredi soir pour les derniers préparatifs accompagnée par Frank F4AJQ. Frank pendant trois jours allait se démener comme un beau diable pour que les opérateurs bénéficient des conditions optimales de confort pour n'avoir qu'une chose en tête : concourir.

Au bout de 36 heures de concours, nous avons atteint : 2001 QSO et 2806686 points après correction.

La bagarre avait été rude et au final nous pointions en 3<sup>ème</sup> place, tout juste derrière les deux BIG GUNS, F6KHM de Brest et F6KNB de Bordeaux.

Un mois plus tard pour la partie SSB, nous nous retrouvons un peu plus nombreux. Ce fut aussi pour beaucoup d'amis téléphonistes une occasion rare de parler avec les UFT du groupe, de notre Association. Beaucoup s'étonnaient que l'UFT ait accepté la Coupe SSB avec F8UFT.

Preuve s'il en est que certaines mauvaises images de



l'UFT véhiculées dans les années 2000/2004 ont la vie dure. Les UFT du groupe ont mis un point d'honneur en dehors des périodes de trafic à tenter de démontrer que notre Association était une association ouverte, prête à accueillir toutes les bonnes volontés et à aider ceux qui souhaitent devenir télégraphistes. Ceux pour qui la CW n'est pas leur tasse de thé, ont pu apprécier que nous nous considérions comme radioamateurs d'abord. Radioamateurs d'abord est la voie ouverte à de solides amitiés.

Question trafic, l'équipe était composée de Sophie/F4DHQ, F4AJQ, F4DLM, F4TJE, F5IYU, F5NQL, F5QF, F5RAB, F6DZS, F4FLF, F1JHB.

Les antennes de KOP tirent loin sur les bandes basses et de nombreux département français manquaient à l'appel. Malgré tout au bout du dimanche, on totalisait après correction 1296 QSO pour 2 657 850 points, ce qui nous plaçait en 15<sup>ème</sup> position de la catégorie C.

En juin nous ne partions pas dans l'inconnu pour la partie VHF et plus. Depuis notre point haut de Bray sur Seine (JN18OI), F8UFT allait revenir sur l'air en CW aussi sur 144 et au dessus, et ce depuis longtemps..

Joël, F6JMT avait mis les petits plats dans les grands en nous offrant d'utiliser la station TM9A. Quatre bandes étaient prévues, 144, 432, 1.2GHz et 5.7 GHz.

Malheureusement la station 5.7 rendait l'âme au cours des essais, ½ heure avant le début du concours. Nous en serions donc réduits à trois bandes.

L'équipe était composée de F6JMT, F4TTR, F4AJQ, F5AGB, F5RAB, F5JPV, F5NQL, F8UHU, F4GVA, F1CPS, F5JEB, F4GTD, F5JTV,

Résultats : 574 121 points.

Après correction, F8UFT se classait sixième de la Coupe avec seulement trois bandes actives.

Ayant pu participer aux trois épreuves, F8UFT se trouvait de facto classée dans le concours « OM Complet ».

Les résultats obtenus nous permettaient d'accéder à la sixième place dans la Coupe du REF 2013.

Le Radio Club de Provins, F6KOP remercie Francis, F6ELU, Président de l'UFT, qui nous a permis d'utiliser F8UFT, y compris en téléphonie.

Depuis ce temps, la saison 2013/2014 est engagée et nous avons eu le plaisir de voir s'inscrire à la suite des opérations SSB et VHF, au cours desquelles ils ont pu apprendre à nous connaître, cinq radioamateurs F4 et un SWL, aux cours de télégraphie dispensés chaque semaine à Provins, par Raymond/F6DVH (UFT 85)

88/73 à tous

## Keyer tchèque, la suite !

Alain F5RUJ

*Lecteur assidu de La Pioche je me suis intéressé à l'article de Jean-Yves dans le numéro 108 page 30 décrivant un « touch-paddle » de chez HAMSHOP en République Tchèque. Bien que possédant une petite dizaine de manipulateurs à double contact je ne suis pas le champion de ces engins mais j'ai du mal à résister à l'attrait de nouveaux bricolages ! Je me suis donc dépêché d'acquérir la version complète « pour voir ».*

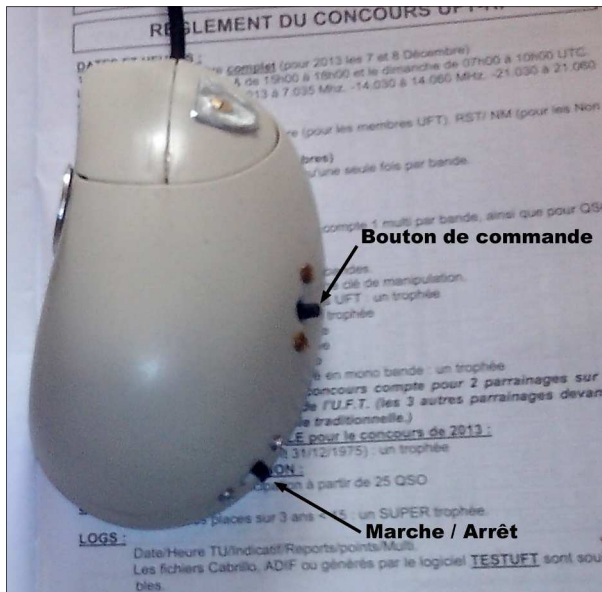
Il est bien arrivé, minuscule dans une boîte transparente semblable à celles qui contiennent des vis dans les magasins de bricolage. Il fonctionnait, du moins le « sidetone » fonctionnait, car lorsque je l'ai branché sur le FT817 j'ai obtenu un passage en émission continu ! De plus la prise en main était tout sauf pratique. Je devais donc l'ouvrir, au minimum pour le réparer, ce qui a été fait rapidement après avoir ôté le gros tas de colle fusible qui tenait le câble de liaison. Il devait y avoir un faux contact, car en fait je n'ai rien fait d'autre et il a fonctionné correctement.

Dans cette version il faut mettre le TX en position « pioche » car il s'agit d'un « keyer » à mémoires avec réglage d'un tas de trucs totalement inutiles pour moi ! Seule la vitesse de manipulation m'intéresse (et éventuellement les deux mémoires), les  $\frac{3}{4}$  du reste me sont inconnus, c'est pour dire si je ne suis pas un champion dans ce domaine !

Bon, j'aurais dû le savoir, le « tout fait » me convient rarement, il faut que j'y mette mon grain de sel et cette boîte-là ne me plaisait pas du tout ! J'ai donc eu l'idée d'utiliser un cadavre de souris informatique comme nous en avons tous au fond d'un tiroir pensant que ça pourrait servir un jour : la preuve !

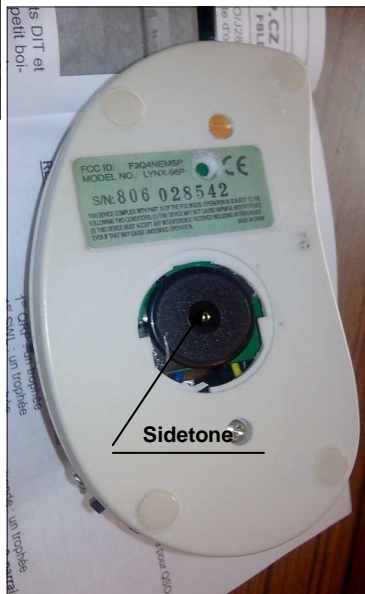
La première idée qui vient à l'esprit est d'utiliser les boutons d'origine, mais c'est vraiment nul pour la manipulation





avec le pouce et l'index. J'ai donc placé ma main sur le dos de l'animal et repéré l'endroit où mes doigts appuyaient naturellement : ce serait la position des touches sensibles.

Ensuite il m'a fallu repérer la façon de fixer la carte imprimée ainsi que les boutons marche/arrêt et de « Comman­de ». Le fil de liaison avec le poste avait sa place déjà prévue bien entendu.



Lorsque j'ai eu réussi à tout loger et à refermer la bête, tout à fonctionné normalement. Seule modification : j'ai changé le bouton poussoir de commande pour pouvoir le fixer sur la paroi, en dehors du circuit imprimé.

Il me reste maintenant à apprendre à m'en servir. Déjà que j'ai des difficultés avec des palettes mécaniques il faut, comme le dit Jean-Yves, « perdre l'habitude de laisser traîner son index en contact avec la palette droite de manipulation » (C'est pareil pour le pouce et la palette de gauche HI !)

Bon bricolage, 73 UFT de Alain F5RUJ

## LE MANIPULATEUR « ICE K »

Alain CAUPENE F5RUJ



*Chers amateurs de CW cet article a pour but de vous faire joindre l'utile à l'agréable. Personnellement j'ai commencé par l'agréable, c'est-à-dire par me goinfrer plus ou moins en cachette de maxisquimaux glacés revêtus d'une belle robe en chocolat praliné ! Bon, l'enveloppe est allée dans la poubelle mais*

*je pensais que jeter ce bâton fabriqué en hêtre était dommage et que je pourrais en « faire quelque chose » un jour ou l'autre. Je pensais à des spatules jetables pour étendre de la colle mais en fait les inventeurs se trompent toujours sur l'utilisation de leurs inventions. Graham Bell pensait que son téléphone servirait à écouter des concerts à distance.*

*Après avoir réalisé un petit émetteur CW QRP mais efficace (1,5 W) avec le contenu d'une lampe à économie d'énergie je me suis dit qu'il faudrait le mettre en action avec un manipulateur tout aussi insolite. Alors mes yeux se sont posés sur un ancien bocal de moutarde à l'américaine qui renfermait mes précieux bâtonnets. Eurêka, j'avais une idée.*

Mon ami Gilbert (F5AUZ) possède une pioche Bencher qui utilise la souplesse d'un ressort en acier chromé. Je la trouve moins que médiocre et je me suis dit que je ferais aussi bien qu'une marque renommée avec mes petits bouts de bois. Je ne sais pas combien il a payé cet engin mais à coup sûr je bats le rapport qualité-prix.

On a vu beaucoup de manipulateurs rudimentaires faits avec des morceaux de circuit imprimé, mais une « pioche en bois » ça a de l'allure quand même. Le pire est que ça fonctionne mieux que prévu !



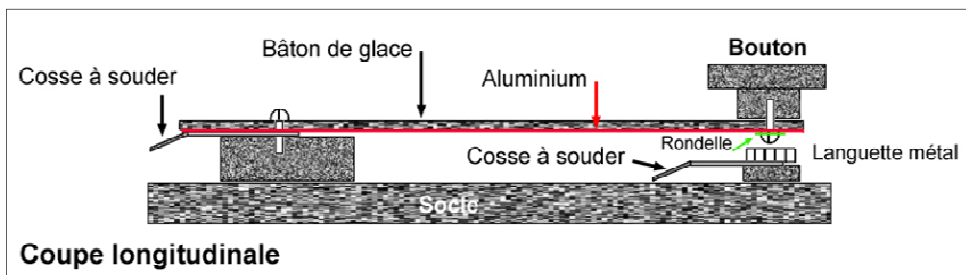
## Le principe

Tout le monde a compris qu'il s'agit d'utiliser la souplesse du bois. Il s'avère qu'elle convient bien à la manipulation, du moins à la mienne. Les télégraphistes réglent leurs clefs « au petit poil », certains avec des cales d'épaisseur, mais tout cela n'a plus grande importance si on utilise par exemple un J45 sur la cuisse dans un véhicule qui roule sur une route pleine d'ornières! Donc pour un émetteur QRP tout droit sorti d'une poubelle, il me semblait bien qu'une telle clé puisse aboutir à quelque chose d'utilisable.

Un manipulateur classique n'est autre qu'un interrupteur momentané. La plupart du temps le levier est métallique et conduit le courant jusqu'au contact supérieur, le contact inférieur étant placé sur le socle.

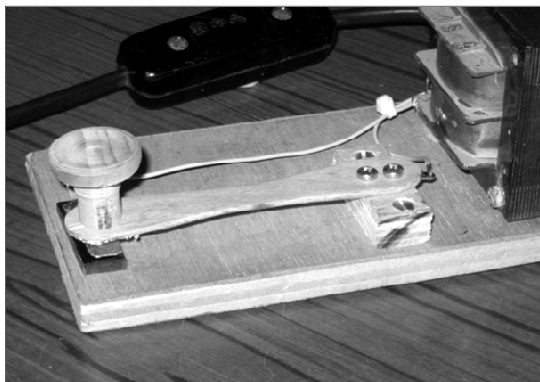
Le problème avec le bois est que c'est un isolant qui ne conduira rien du tout. Alors il a fallu user d'un stratagème : **coller sur la face inférieure du petit bâton, en utilisant de la colle en stick, une feuille d'aluminium ménager, découpée ensuite soigneusement.** Elle sera quasi invisible lorsque le manipulateur sera terminé.

Le schéma suivant explique la conception générale du manipulateur.



## La réalisation

- 1 Manger un esquimau glacé. En cas de diabète le faire manger par ses enfants ou petits-enfants.
- Récupérer le bâton et y percer trois trous de 3,5mm pour des vis de 3mm. Un à une extrémité pour tenir le bouton, deux à l'autre pour fixer le bâton de glace sur son support. Ne pas essayer d'utiliser des pointes, le bois mince risquerait de se fendre.
- Coller la feuille d'aluminium sur une face et découper les bords aux ciseaux
- Préparer un socle de la taille voulue. J'ai utilisé du contreplaqué de 10mm parce que j'avais ça. Le chêne ou l'acajou sont utilisables mais est-ce bien indispensable ?
- Découper un petit rectangle de contreplaqué de 10 mm d'épaisseur et un autre dans du contreplaqué de 4,5, ou 6mm selon ce que vous avez en réserve. Percer des trous de fixation dans le support épais qui soutiendra le bâton.
- Découper à la cisaille une petite lame de métal. Ce peut être une languette de pile de 4,5 V ou un morceau de cannette (boisson au choix). Cela constituera le contact bas.
- Découper un cylindre dans un manche à balai (usagé de préférence). Ce sera le bouton de manipulation qui devra être assez long pour cacher entièrement la vis qui servira de contact haut.

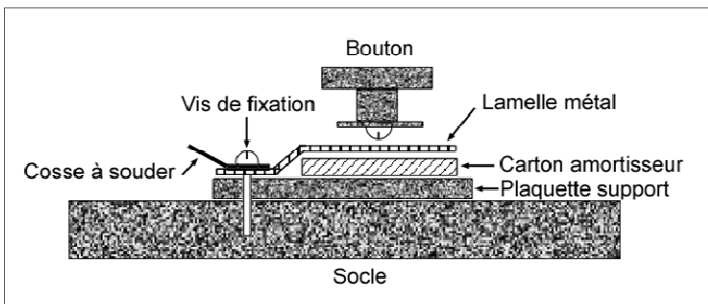


## Le montage :

- Visser le bouton en prenant soin d'intercaler une rondelle, sinon le papier d'aluminium va s'arracher. Il faut prendre une vis à tête ronde qui servira de contact haut.
- Visser le support dans le socle. J'ai utilisé des vis à tête fraisée, ce n'est pas obligatoire.
- Visser le levier sur son socle en n'oubliant pas d'intercaler une cosse à visser/souder enfilée sur la vis arrière et en contact avec l'aluminium.

Il faut maintenant réaliser le contact bas. Le schéma ci-dessous explique comment former et fixer la languette métallique.

La vis de fixation traverse une cosse à souder, la languette métallique, la plaquette support pour aller se fixer dans le socle selon la technique bien connue des mécanos, le GBQTT (Le gros boulon qui tient tout).



On règle l'espacement entre le contact haut et la languette en tordant le métal. Entre la languette et son support on glisse ensuite du carton ondulé qui empêchera cette languette de se déformer vers le bas et jouera en plus le rôle d'un amortisseur comme pour une clef perfectionnée ! On peut aussi utiliser un clapet en caoutchouc de robinet...

Il reste ensuite à souder des fils sur les cosses et à les relier à une prise de son choix.

## La manipulation

Tous les bons manuels indiquent qu'il faut saisir le bouton de manipulation et accompagner le levier dans sa course. Cela ne fonctionne pas très bien avec cet engin, la languette a tendance à se vriller. Personnellement je tape sur le bouton en le laissant revenir tout seul et j'arrive à manipuler à environ 20 mots par minute. Le QSO d'essai a duré une bonne heure et demie et je n'ai pas ressenti de fatigue particulière. J'ai pu avec 1,5W contacter la Belgique depuis Limoges, le DX du jour avec ON6WJ, Jos à Dendermonde près de la Hollande !

Je me demande si je vais acheter un BEGALI ...

**Alain CAUPENE (F5RUJ / UFT 1091)**

**AMPLIFICATEUR LINEAIRE QRP 2013 RD16**

**10/15 watts HF de 10 à 160m (9.5 à 15 volts)**

**1ère partie**



*Depuis plus de quatre ans, nous travaillons et expérimentons de 2 à 80m, divers amplificateurs linéaires QRP équipés des transistors de la firme japonaise Mitsubishi, de la série RD... :*

- RD00HHS1, RD00HVS1 de 0.3 à 0.5 W HF
- RD06HHF1, RD16HHF1 de 6 à 10 W HF
- RD06HVF1, RD15HVF1 de 10 à 20 W HF

Nous avons écrit depuis 2009 une série de sept articles relatifs à nos expérimentations sur les Mosfets RD. Ces transistors Mosfets, datent déjà de presque une dizaine d'années, mais sont très peu connus en France.

On en retrouve l'utilisation, dans les amplificateurs linéaires des constructions S D R et QRP, aux USA, en Allemagne, en Finlande, en Russie, sans oublier la CB.

Aucune autre description radioamateur française, n'a été diffusée, concernant l'expérimentation et l'application pratique, d'amplificateurs linéaires QRP avec ce type de transistors RD.

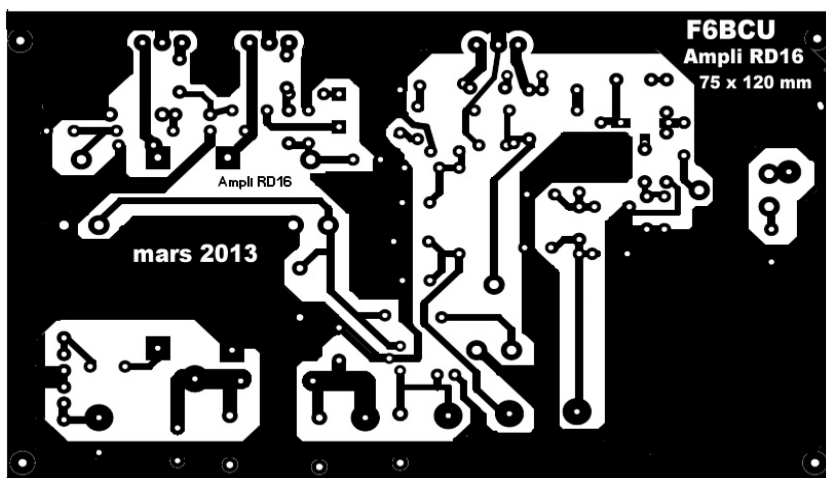
*À la fin de cet article, sera éditée, la liste de nos montages avec ces transistors Mosfets Mitsubishi.*

## I--PROJET :

Depuis le début de l'année 2012, nous avons fait, l'acquisition d'un nouveau logiciel de DAO, pour le traçage des circuits imprimés sur ordinateur.

Actuellement, il nous est très facile, de dessiner et d'adapter tout circuit imprimé (PCB) à nos propres besoins. Pour concrétiser, la DAO, voici notre circuit imprimé côté cuivre, de l'amplificateur linéaire :

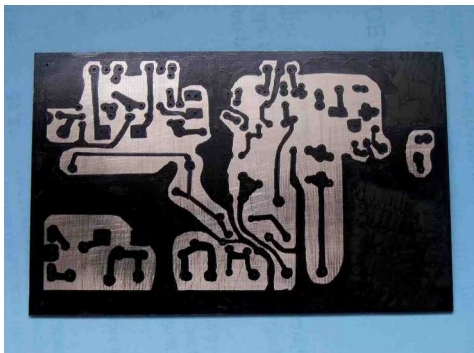
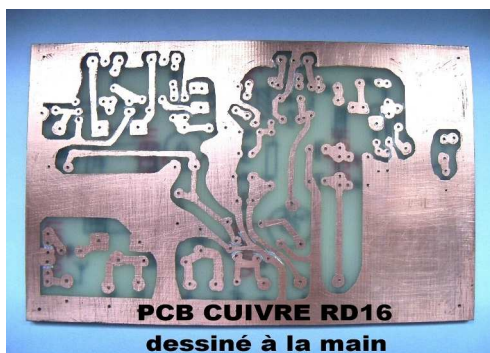
« QRP 2013 RD 16 ».



Si le circuit imprimé existe, il reste en général le problème de sa reproductibilité, pour la majorité des radioamateurs.

Nous avons largement réfléchi, à cette problématique. Éditer un circuit imprimé disponible pour le tirage sur époxy pré-sensibilisé est une première solution, avec une deuxième solution dessiner le circuit imprimé au feutre noir indélébile sur une plaque époxy ou bakélite brute cuivrée.

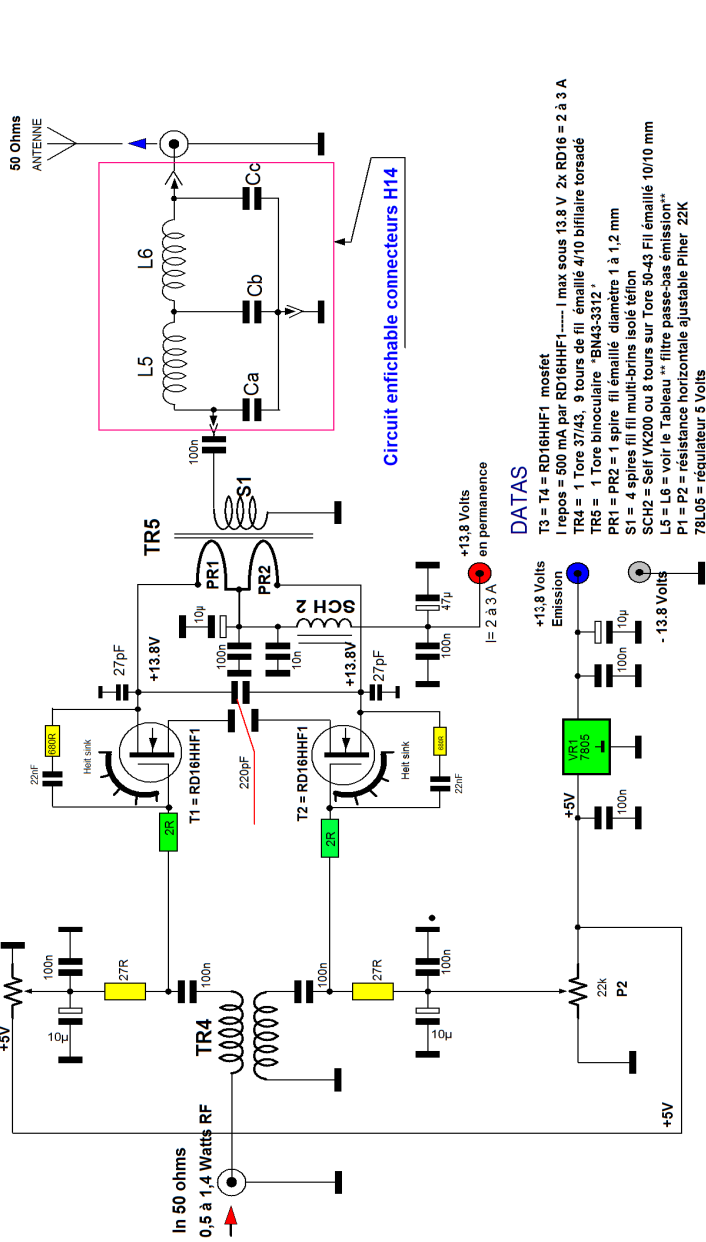
Nous avons donc, modifié pour certaines constructions, le traçage et le profil des pistes du circuit imprimé, qui est désormais mixte : pour le circuit pré-sensibilisé, ou le traçage manuel.



II—SCHEMA DE L'AMPLIFICATEUR RD16

**LINEAR MOSFET AMPLIFIER LARGE BANDE 10 à 160m**

OUT = 10/15 watts HF  
50 Ohms  
ANTENNE



Circuit enfichable connecteurs H14

**DATAS**

- T3 = T4 = RD16HF1 mosfet
- I repos = 500 mA par RD16HF1
- TR4 = 1 Tore 37/43, 9 tours de fil émaillé 4/10 bifilaire torsadé
- TR5 = 1 Tore binoculaire "BN43-3312"
- PR1 = PR2 = 1 spire fil émaillé diamètre 1 à 1,2 mm
- SCH2 = Self VK200 ou 8 tours sur Tore 50-43 Fil émaillé 10/10 mm
- L5 = L6 = 6 spires fil multi-brins soie teflon
- P1 = P2 = résistance horizontale ajustable Piher 22K
- 78L05 = régulateur 5 Volts

Figure : 1

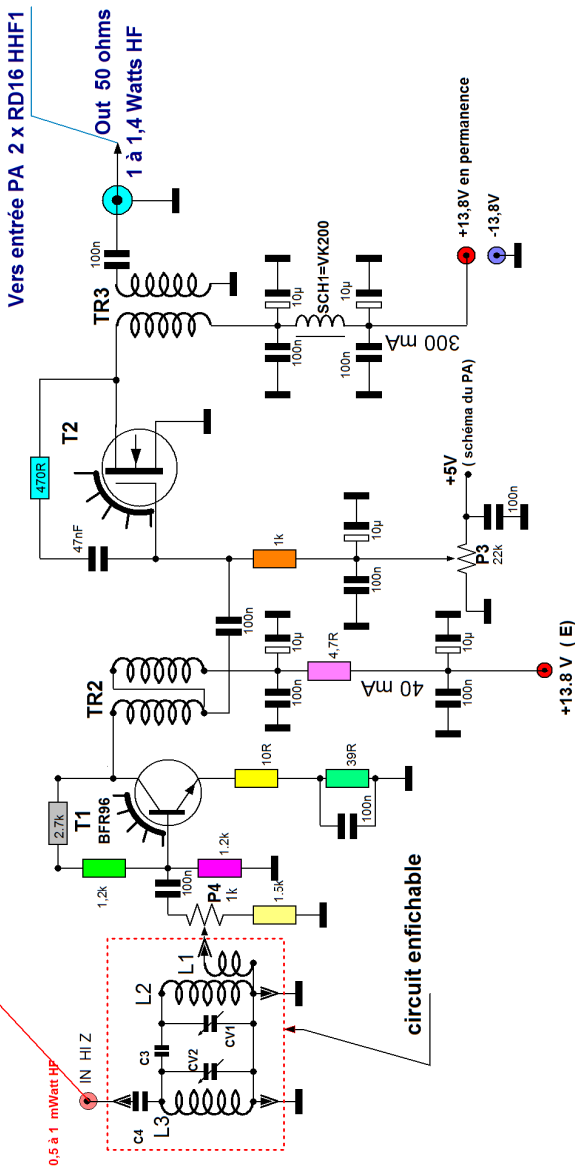
F6BCU\_06/06/2011

**AMPLI-LINEAIRE MOSFET LARGE BANDE RD16**

# DRIVER RD06HVF1

RF out du NE612 N°2

0,5 à 1 mWatt typ



Vers entrée PA 2 x RD16 HHF1

Out 50 ohms  
1 à 1,4 Watts HF

Figure : 5

F6BCU 02/11/2011

# DRIVER RD06HVF1

## DATAS

- TR2 = TR3 = 9 spires de Bifilaire 4/10 émaillé sur tore 37/43
- SCH1 = VK200 ou 5 spires réparties sur un Toré 37/43
- CV1 = CV2 = 60 pF jaune ou 90 pF rouge
- P1 = résistance ajustable 1k, P2 = résistance ajustable 20K ou 22K
- Régulateur 5Votis = 78L05
- T1 = BFR96 ou BFR96S, T2 = RD06HVF1
- I dans T1 = 40 mA, I dans T2 en classe A = 300 mA

## COMMENTAIRE TECHNIQUE SUR LE SCHÉMA

Le schéma présenté est en deux parties : les étages Drivers et le l'amplificateur de puissance (PA).

Les deux schémas se suivent et sont complémentaires.

D'origine sur nos constructions, nous décrivons toujours le Driver et le PA assemblés sur 2 circuits différents. Cette solutions simplifie l'expérimentation et permet le test de plusieurs PA différents avec le même Driver ou inversement. Cette fois, l'objectif est de réunir sur une platine unique (circuit imprimé commun) tous les éléments de la partie émission. Le résultat est un fonctionnement plus qu'honorable pour une construction radioamatuer avec une excellente stabilité (pas d'auto-oscillation).

### LES TRANSISTORS :

1°-- Nous utilisons pour le premier Driver un **BFR96 ou 96S** en classe A :

- Avec un courant de repos de 40 mA sous 13.5 à 13.8 V.
- L'entrée côté base est sous une impédance de 50Ω, le gain d'entrée est ajusté par P4.
- La sortie au niveau de la base est sous une impédance d'environ 200Ω ramené à 50Ω par un transformateur bifilaire TR2 de rapport 4/1. Avec une excitation HF de 0.5 à 1 mW il est possible d'obtenir 10mW HF et + en sortie.

*Le BFR96 ou 96S à une fréquence de transition élevée et fonctionne correctement avec ce type de montage sur 50MHz.*

2°--- Le 2<sup>ème</sup> Driver est un transistor **Mosfet Mitsubishi RD06HVF**, encore utilisable en amplificateur à 500MHz. Il est polarisé en amplificateur large bande avec un courant de repos de 300mA sous 13.5 à 13.8 V. L'impédance caractéristique d'entrée côté Gate et sortie Drain est de 50Ω, avec le transformateur bifilaire, TR3 de rapport 1/1. Une contre réaction est nécessaire pour stabiliser le fonctionnement en amplificateur large bande. Avec 10 mW HF en entrée le RD06HVF1 génère de 1 à 1.4 W HF en sortie en fonction de la bande de travail.

3°-- L'étage amplificateur de puissance qui sort 10 à 15 watts HF est un push pull **de 2 Mosfets RD16HHF1 en classe AB** avec un courant de repos de 500mA par transistor (donnée constructeur).

L'ensemble push pull est d'une linéarité exceptionnelle et suivant la bande, le courant Drain total, varie de 2 à 3 A en pointe de modulation. Une contre réaction stabilise l'amplificateur large bande.

- L'entrée Gate du push pull est symétrisée sous 50Ω par TR4 transformateur bifilaire de rapport 1/1. TR4 est branché aux bornes de TR3.
- La sortie Drain du push pull RD16HHF, charge un transformateur binoculaire TR5 de rapport 1/16<sup>ème</sup>.

Le transformateur TR5 charge à son tour, le filtre de sortie passe-bas (interchangeable) sous 50Ω et cette impédance ce 50Ω se retrouve au niveau de l'antenne.

**Le gain total de la chaîne émission (Drivers + PA) est de l'ordre de 40dB et plus. Pour augmenter la stabilité du montage, les refroidisseurs TO220 des RD06HVF1 et RD16HHF1 sont reliées directement à la masse des refroidisseurs en aluminium et boulonnés (conseil constructeur).**

*(Suite et fin dans le prochaine numéro)*

**18 ÈME ÉDITION DU CHALLENGE D'ÉTÉ F5CED**

Jean-Claude FG8NY/J6JOE

La 18 ème édition du Challenge d'Été F5CED – UFT 792 est maintenant terminée.

La participation (retour de lo ) a été pratiquement identique à l'année précédente. Toutefois d'après les différents messages que j'ai pu recevoir, l'activité sur l'air était faible pour cette période estivale.

Une fois n'est pas coutume, nous allons commencer par le troisième, tout le monde le connaît il s'agit de Ghis F6CEL - UFT 12 qui se classe cette année dans les trois premiers, super Ghis. Je pense que tu pourrais venir chercher d'un peu plus près les OM's qui te précèdent.....

Le deuxième et c'est une surprise car je pense que personne ne l'attendait est notre ami Christian F8GGO – UFT 1229. Pour un coup d'essai ce fut un coup de maître bravo Christian.

Le premier est notre ami Joël F5VV – UFT 307. Après tes déboires de 2010 suite à un problème informatique, ta victoire en 2011, ta défaite sur le fil en 2012 tu renoues avec la victoire en 2013. Toutes mes félicitations Joël, mais ne t'endors pas sur tes lauriers, le plus dur reste à faire à savoir gagner une troisième et dernière fois, ce n'est pas le plus facile..... pour déposer la super coupe du challenge à ta station.

Merci aussi Joël pour les petits contacts lorsque tu vois que je suis en fréquence, super sympa.

J'espère que la « vigie UFT » créée par Ghis (F6CEL) et Alain (F6ENO) vous a été encore très utile cette année.

L'édition 2014 n'a jamais été aussi ouverte, alors un nouveau Joker ? ou une nouvelle victoire écrasante de notre ami Joël ..... affaire à suivre.

Cette année 97 % des logs reçus ont été rédigés à l'aide de l'excellent programme d'Alain F6ENO, c'est super continuez, il est très facile d'utilisation, bientôt du 100%.

Continuez à vous amuser en participant à notre challenge pour le plaisir ou pour la gagne.

A 2014, comme disent les Guadeloupéens « si dieu le veut » :

**A DAN DOT SOLEY**

Voici le classement général :



- 1er **F5VV** Joël - UFT 307
- 2ème **F8GGO** Christian - UFT 1229
- 3ème **F6CEL** Ghislain - UFT 12



## Classement général 2013

INDICATIFS	N-UFT	N-QSO	POINTS	CLT
F5VV	307	214	512	1
F8GGO	1229	152	333	2
F6CEL	12	163	310	3
F8DHA	1128	97	250	4
F5IYU	852	120	237	5
F6ICG	1033	83	196	6
F6AXX	33	63	160	7
F6KUP	1279	188	126	8
F8FSC	1262	59	93	9
F5LBG/QRP	196	43	91	10
F6BFG	767	56	78	11
F3AT	600	31	68	12
F9WT	506	25	54	13
F8BNV	933	22	54	13
F6ABI	768	22	52	14
F5YG	465	23	51	15
FG8NY	805	17	50	16
F8UFT/F5LBG	1000	25	46	17
F6ENO	17	18	43	18
F5RPB	672	19	38	19
F5HEW	413	5	6	20

### Palmarès du Challenge d'Été F5CED

F5YJ	3 points ( 2003 )
F5ICM	3 points ( 2004 )
F2YT	3 points ( 2007 )
F5IYU	3 points ( 2010 )
F5CED (+)	2 points
F5VV	2 points
F6GCT	1 point
F5LPY	1 point
F6ICG	1 point

**A très bientôt sur l'air depuis la Gwada.**

**73 QRO**

**Bon trafic en CW**

**FG8NY (F6JOE) UFT 805**

**Jean-Claude**

## L'ANISICC

L'association nationale interarmées des systèmes d'informations de communications et de contrôle qui est depuis quelques jours affiliée à l'UNATRANS à l'UNOR et à la fédération André Maginot .

Cette association nationale interarmées regroupe tous les personnels des armées de terres de mer et de l'air et de la gendarmerie qui pratiquent les transmissions.

Elle est dotée d'un radio club **F8KHG UFT 1239** qui anime tous les soirs un QSO en CW de 18 heures à 18h30 locales sur 3,5715 Mhz.

Tous les militaires et anciens militaires ,personnels civils des transmissions de toutes armes , et tous les appelés du contingent (titulaires d'une licence d'opérateur radioamateur) sont aussi les bienvenus afin de rejoindre notre association et d'aider notre radio club à se développer. **NOUS AVONS BESOIN D'ADHERENTS POUR FAIRE VIVRE L'ASSOCIATION ET LE RADIO CLUB**

(abonnement annuel 20 euros)

Notre adresse: ANISICC, 152 route de la Gardure, 13320 Bouc Bel Air tel : 04 42 22 44 11, E mail: [anisicc@free.fr](mailto:anisicc@free.fr) , indicatif du radio Club F8KHG , son courriel : [f8khg@free.fr](mailto:f8khg@free.fr)

**Fernand F6AST UFT 795**

**IL Y A 90 ANS, LÉON ET FRED**

Maurice F5NQL

1MO contacte 8AB, sur 100 mètres.

La QSL de FB !

**F 8AB**

Radio **AIMO - AIXU**

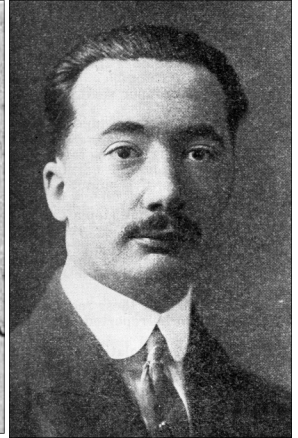
Léon DELOY  
55, Boulevard Montboron, 55  
NICE (France)  
Télégrammes : DELOY MONTBORON NICE  
Téléphone 54-87

le 28/11/23 à 0332 Greenwich  
and many times since.

Vos signaux étaient : *forts / faibles* les parasites étaient : *forts / faibles* le brouillage était : *fort / nul*

You 115 meters sigs readable 6 feet from phone on tier  
Valées No qss. about hearty congrats on establishing  
first long way Transat. communication and doing it with  
Salutations, empressées. PSAB which is probably the most distant  
NICE, LP 26/12/23  
how station in range.  
This is the first radio and I hope ever sent!

*Léon Deloy*



En janvier 1924, la une du QST le journal de l'American Radio Relay League, rapporte l'exploit réalisé dans la nuit du 27 au 28 novembre 1923, par deux radioamateurs qui entreront- dans la légende. Fred Schnell 1MO, et Léon Deloy 8AB, ont communiqué par dessus l'Atlantique en ondes courtes.

AMERICAN RADIO RELAY LEAGUE  
Amateur Radio Station  
282 Fern Street,  
West Hartford, Conn.

**1MO**

Radio **F8AB**

This will confirm communication with you on  
11-27-23 at 10<sup>38</sup> P. M., E.S.T. Wave 103 meters.

Your Signals were heard on \_\_\_\_\_ at \_\_\_\_\_  
M., E.S.T. Wave \_\_\_\_\_ meters.

Will be glad to give you a description of 1MO if you want  
it, OM. How?

La QSL de 1MO.  
Oui, vraiment FB !

Best 73. *F. H. Schnell*  
Operator

F. H. Schnell "FS"  
Traffic Manager, A.R.R.L.

Oh Boy!!! F.B.

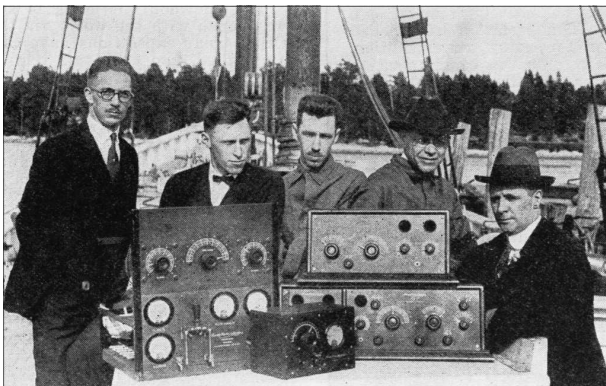


Quelques mois plus tôt Léon Deloy avait rendu visite à quelques radioamateurs américains, qui se livraient à des séries d'essais dans le but de prouver que les ondes kilométriques n'étaient pas forcément la solution pour les échanges à grande distance.

On en était à 200 mètres et plus bas.

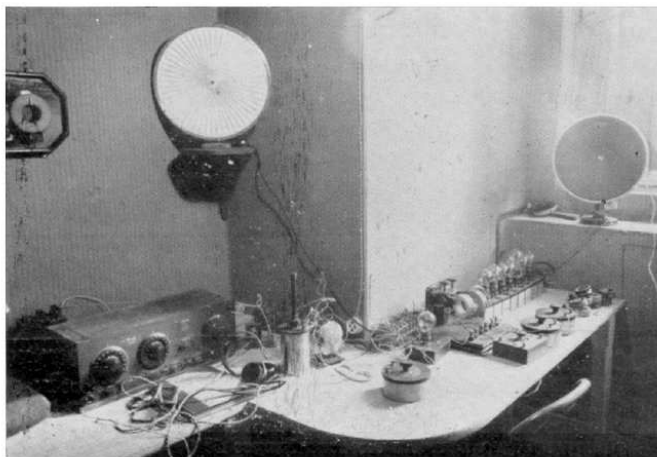
8AB annonçait lors de la Convention annuelle de l'ARRL à Chicago, qu'il ferait des essais le prochain hiver, pour traverser l'Atlantique.

De retour il entreprend la construction d'un émetteur ondes courtes. Il envoie ensuite à 1MO un télégramme lui annonçant le début de ses essais chaque jour, sur 100 mètres, à partir du 25 novembre 1923. De nombreuses stations d'écoutes se mirent à veiller, 1MO attendait . Deloy 8AB, était entendu ;



Dans la nuit du 27 au 28 novembre, 8AB envoyait des signaux pendant une

heure environ et passait le fameux K. Dans la minute qui suivait 1MO répondait. Dans les jours qui suivirent, 8AB était inondé de reports d'écoute en provenance des USA.



L'aventure des ondes courtes utilisées pour les communications à grande distance démarrait.

**90 ans plus tard souvenons nous de ces pionniers.**

## ACTIVITE SUR L'ILE DE PATIRAS

Fred F8DHA UFT 1128

Petit compte rendu de l'activité organisée par F6KQDQ qui s'est déroulée fin Juin sur l'île de Patiras et dont je faisais partie. Cette île est rare, voir très rare, puisque la dernière fois où elle a été activée remonte à une vingtaine d'années ... Ce n'est pas un IOTA, mais elle a quand même une référence DIFM, AT-27 et LOC IN95PE. Elle se trouve dans l'embouchure de la Gironde, entre Pauillac et Blaye, à vue de la centrale nucléaire du Blayais Sur le lien ci-après, vous avez quelques photos

[https://picasaweb.google.com/101208367872111006084/20130625Patiras?authuser=0&authkey=Gv1sRgCN2n9vi3uI\\_BMw&feat=directlink](https://picasaweb.google.com/101208367872111006084/20130625Patiras?authuser=0&authkey=Gv1sRgCN2n9vi3uI_BMw&feat=directlink)

Il faut savoir que l'île est privée, et est en grande partie cultivée de maïs, d'ailleurs sans arrosage. Le pilote de la barge, Benoît, en est le propriétaire avec son père. Ce sont des agriculteurs et des marins. Sur la photo ci-contre le voilier en acier de leur construction qui a servi à Benoît à traverser l'Atlantique 17 fois je crois ?, principalement en direction du Brésil et de l'Argentine. Son Père avait d'ailleurs une exploitation agricole au Venezuela, qui produisait du riz, revendue dans les années 70 à un Italien, suite aux différents problèmes de gouvernements locaux ... Voilà pour la petite histoire.



Benoît a mis à notre disposition un bateau pour traverser, et a assuré lui-même le transport des véhicules sur une barge plus volumineuse. Il nous a également prêté un 4/4, car les chemins n'étaient pas praticables, plus les bâtiments et le nécessaire pour notre séjour gratuitement.... Nous avons passé un bon moment entre copains. Le but n'était pas le trafic, mais le plaisir de se retrouver. De plus, si nous avions du matériel QRO, j'ai trafiqué avec un FT2000

et un Acom, les antennes avaient quelques soucis, et je n'ai pu trafiquer que sur le 7MHz, environ 230 qso en CW. Le soleil n'a pas été avec nous, mais l'exceptionnelle convivialité des participants, a fait de cette sortie un très agréable moment, et nous avons eu du mal à nous séparer le dimanche soir...

Il faut dire que l'organisation a été menée par un expert, et rien n'a été oublié, pas plus la confiture de mirabelles au petit déj, que les glaçons à l'apéro .... Merci Francis !!! c'était un sacré boulot pour notre bien être ...!!! 3 radio clubs étaient présents, F6KDQ (UFT 579), F6KUQ, et F5KLJ (UFT 1134). Nous avons trafiqué du 80 mètres au 24 GHz avec quelques QSO très intéressants sur ces très hautes fréquences, et des démos très surprenantes. Il faut dire que nous avons des spécialistes dans ce domaine, avec F5AUW et F4DGO.

Les participants ont été : F1DZL Francis F1ABJ Didier F4DGO Laurent F4NYC Eric F4EIN Sylvain F5AUW Didier F5BCZ John F5JGL Claude F6FPI Gilles F6ITQ Thierry F8AAN Albert F8DHA Fred. Merci Francis à toi et aux Oms qui ont assuré l'intendance indispensable à notre séjour, et entre autre à F6FPI et son épouse et F8AAN pour la cuisine et tout ce qui va avec, ce fut un agréable week end, qui j'espère se renouvellera.

73 QRO de Fred  
<http://www.f8dha.fr>

***“ La passion est encore ce qui aide le mieux à vivre. ” E.Zola***



**29 EME ASSEMBLEE GENERALE DE L'UFT  
A AUBAGNE LE 26 AVRIL 2014**

**INFORMATIONS GENERALES**



*Notre 25ème assemblée générale aura lieu le 26 Avril 2014 à Aubagne (Bouches du Rhône). Nous serons accueillis par Jean-Pierre F6CFZ et ses amis au restaurant « Le Valentin » à partir de vendredi 25 Avril dans l'après-midi.*

*L'accueil, les repas et l'AG auront lieu dans la même salle, les éventuels campings cars pourront stationner sur le parking contigu.*

*Vous trouverez dans les pages suivantes des information réunies par F6CFZ :*

- *Des renseignements touristiques .*
- *Une liste d'hôtels et des plans les situant.*

*Le programme détaillé, les menus et la fiche de réservation paraîtront dans le prochain numéro de La Pioche.*

---

**Pour ceux qui voudront en profiter pour prolonger l'AG par quelques jours de vacances, quelques petites suggestions touristiques locales**

**Aix-en Provence**

Très jolie petite ville universitaire au pied de la montagne Sainte-Victoire, ancienne station thermale, patrie de Cézanne et de Mirabeau, beaucoup de cachet, beaux marchés les jeudi et samedi matin, ville de goût et de luxe vestimentaire, vieille architecture provençale... Ne pas manquer la Cathédrale Saint -Sauveur, et ne pas oublier de déguster les célèbres "calissons".

**Arles**

Le Rhône et son delta, ancienne ville romaine (nombreux vestiges dont des arènes remarquables) Très beau marché le samedi matin (bestiaux, artisanat et gourmandises locales). Sur la lancée dans la périphérie, ne pas manquer **Saint-Rémy-de Provence**, aux pieds des Alpilles, ville de charme, Antiquités gréco-romaines (Fouilles de Glanum), etc. **Les Baux de Provence**, un des sommets (à tous les sens du terme) de la culture locale. Avec sa cathédrale d'images taillée dans la roche, son célèbre restaurant « l'Oustaou de Beaumanière », où viennent repaître les grands noms du spectacle et de la politique de ce monde **Fontvieille** où se trouve le Moulin d'Alphonse-Daudet. Et d'autres surprenants villages provençaux...

**Aubagne**

Ancienne Zone agricole où la nature du terrain argileux a très tôt donné naissance à l'art santonnier, à la céramique et à la fabrication de tuiles et poteries diverses. L'arrivée de la Légion Etrangère vers les années 60 a donné un essor nouveau à la ville

où se sont vite développées des zones artisanales et industrielles.

Peu d'éléments historiques à y souligner, ville natale de Marcel Pagnol de l'Académie Française qui a si bien su parler du Garlaban, sorte de gros rocher semi sphérique qui domine la ville et culmine à 736 mètres, et que certains aubagnais appellent sans rire, (n'ayons pas peur des mots), le Fuji-Yama d'Aubagne !.. Faute de n'en avoir que peu à en dire, c'est une petite ville de 45000 habitants où il fait bon vivre, malgré la très contestée et récente décision de lui imposer un tramway dont personne n'avait besoin...

### Avignon

Préfecture du Vaucluse, jolie ville très élégante pleine d'un passé prestigieux. Le centre historique est très pittoresque, Un célèbre festival du théâtre y a lieu tous les ans en été. Ne pas oublier d'aller voir le palais des Papes, le jardin du Rocher des Doms y attendant, pour y dominer le Rhône et son célèbre pont Saint-Bénézet, coupé en deux, dit la légende, par le Diable lui-même, constructeur du fameux pont, contre l'Ame du premier habitant qui le traverserait, et furieux d'avoir été berné par un avignonnais malin, qui envoya un chien inaugurer l'ouvrage... ! C'est le Pont de la célèbre comptine, "Sur le pont d'Avignon..."

En poussant plus loin, on pourra découvrir d'autres merveilles, telles Vaison-la-Romaine, Pernes-les-Fontaines, Carpentras, Châteauneuf-du Pape, Le pont du Gard, Orange, etc.

### Cassis et La Ciotat

**Cassis** était un petit port de pêche que le tourisme naissant après la guerre a promu au rang d'un "deuxième petit Saint-Tropez". C'est joli, mais sans autre intérêt majeur. Un peu snobinar sur les bords, on y a même installé un "Casino" fréquenté par des flambeurs de seconde zone...

Il n'en est pas de même pour **la Ciotat**, 35000 habitants environ, blottie dans ce qu'on appelle "le golfe d'Amour" où a existé un très beau Chantier naval, qui employait des milliers d'ouvriers. Il s'y construisait des pétroliers gigantesques, jusqu'à ce que la concurrence asiatique, ait eu raison de ces formidables usines. Aujourd'hui ces belles installations, (ou ce qu'il en reste), servent à l'entretien de yachts pour milliardaires...

Il faut noter que cette ville avait la plus ancienne salle de cinéma du monde, car c'est la patrie des Frères Lumière, qui ont tourné leur premier film : l'entrée en gare d'un train à La Ciotat.

Cette salle, "L'Eden" vient d'être restaurée. A ne pas manquer.

### Marseille

2600 ans d'histoire. Comme les villes côtières grecques d'où vinrent ses fondateurs, tout son potentiel était tourné vers la mer.

On appelait Marseille "la porte de l'Orient", avec ses 28 kilomètres de quais où stationnaient les navires parfois jusqu'à 3 rangées.

Sorte de ruche laborieuse et bruyante, toutes les entreprises de toutes tailles, œuvraient pour les navires, et ce qui leur était périphérique, jusqu'à ce que par une de ces facéties de l'histoire humaine, arrivèrent la perte de nos colonies, ainsi que la prépondérance progressive du transport aérien. Marseille y perdit sa spécificité, et périclita très rapidement. La reconversion touristique n'était pas évidente. Il n'y a que peu d'architecture intéressante, peu de musées, peu de lieux culturels, car cette cité était vouée seulement à son enrichissement commercial, et à celui de toute la région.

Restait une "Ame" et une atmosphère difficilement racontable à ceux qui n'y sont pas nés ! Mais là encore, la population marseillaise a "muté", le marseillais lambda est parti

habiter des zones périphériques moins bruyantes, et l'Ame de Marseille a complètement disparu.

Si Marseille est loin d'être le coupe-gorge, et le lieu de tous les trafics, ce dont nos médias voudraient nous convaincre, elle ne présente plus tellement d'intérêt pour le promeneur qui a mieux à voir dans la région. Du reste, la circulation et le stationnement y sont difficiles, voire impossibles.

A voir cependant pour les intrépides, la basilique de Notre-Dame de la Garde, "la bonne Mère" d'où l'on a une vue imprenable sur les îles du Frioul, les quais et la digue du large, le Vieux Port et le palais du Pharo, (Don de l'impératrice Eugénie à la Ville), l'Abbaye de Saint-Victor (11<sup>ème</sup> siècle), et bien sûr toute la citée Phocéenne étalée à leurs pieds.

### **Saint-Maximin, La Sainte-Baume**

Pour ceux qui aiment les randonnées en montagne, équipés de chaussures idoine, et de bâtons de trekking.

La Sainte-Baume est un haut lieu à la fois païen, chrétien et compagnonique. Juchée au dessus d'une forêt d'ifs et de cèdres unique dans la région, la grotte où se serait réfugiée Marie-Madeleine, offre un recueillement mystique à tous ceux qui ont eu le courage d'y monter. C'est dans les parages de ce massif que prend sa source l'Huveaune (qui baigne Aubagne) et qui est considéré par certains comme un "fleuve initiatique". Et en effet, il côtoie d'autres lieux mythiques comme Saint-Zaccharie, et Saint-Jean-de-Guarguier. Toute cette mythologie et ce vocable Johanniques ne sont pas innocents. Les Compagnons, qui vénèrent Marie-Magdeleine, et dont les Loges se nomment "Loges de Saint-Jean", ont laissé beaucoup de signes dans cette forêt et dans cette grotte.

Encore plus haut que cette grotte se trouve une chapelle dite du Saint-Pilon. (1000 m. environ). De là-haut on peut admirer toute la région. Mais... il faut de bonnes jambes et un cœur solide car ça grimpe beaucoup ! (dénivelé de 400 mètres sur une distance assez courte depuis l'hostellerie en bas sur la route.

A quelques kilomètres en redescendant se trouve la jolie petite ville de Saint-Maximin. Peu à dire. Beau village provençal. On y trouve une imposante basilique, renfermant un orgue superbe. La basilique est attenante à son Couvent Royal. Dans la crypte de cette basilique est conservé le crâne de Marie-Madeleine, portant parait-il sur le front, la marque du doigt de Jésus, "Noli me tangere" ("Femme, ne me touche pas")...

Si ce n'est pas vraiment confirmé, ça n'a jamais été infirmé non plus. Mais c'est suffisant pour apporter secours et réconfort aux pèlerins de la Sainte-Baume.

### **Toulon**

(à 35 kilomètres d'Aubagne)

S'il est une ville à ne pas manquer, c'est bien Toulon. Ville qui eut son époque de prospérité du temps où la marine nationale était le riche reflet des Colonies Françaises.

Port de guerre, (troisième région maritime) Toulon se caractérise par une "Ville basse" (appelée aussi Chicago), et une "Ville haute", un peu haussmannienne, sans parler de sa Base Navale en laquelle il est impossible de pénétrer.

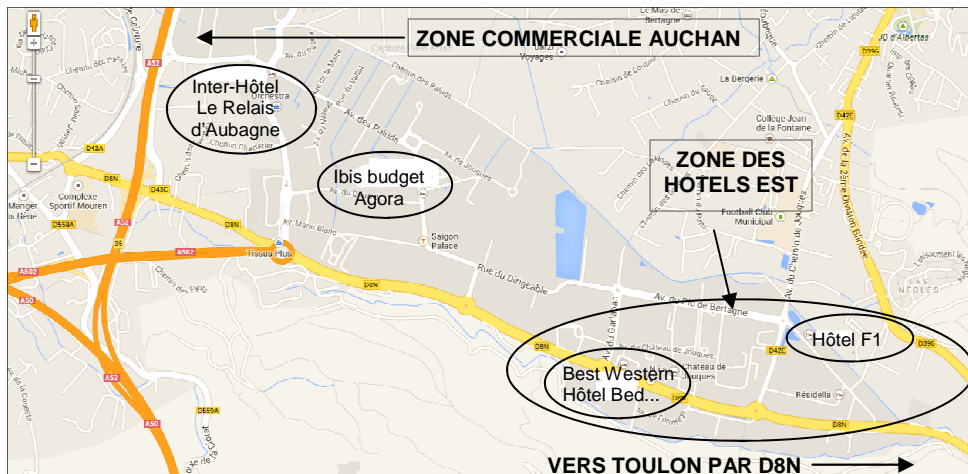
Le 27 Novembre 1942, le drame du sabordage de la Flotte Française, envahie par les armées Nazi, sous le gouvernement de Vichy, a laissé de nombreuses traces encore visibles dans la ville basse.

Une caractéristique de cette dernière : les portes des vieux immeubles... Prodigieux ! Puis une ballade sur les pentes du mont Faron vous livrera l'accès sur la plus belle rade d'Europe, sur nos chères unités de la "Royale" en leurs divers bassins. Allez-y, vous ne l'oublierez jamais.



## Hôtels situés dans la Zone Industrielle EST d'Aubagne (plus exactement Gémenos).

Ces hôtels sont situés à 10 minutes du centre ville, certainement plus calme que dans la Zone Ouest (plus bruyante à cause de l'autoroute Marseille -Toulon)  
Autre avantage : la situation au cœur de la grande zone commerciale, offrant toutes les enseignes "nourricières" possibles :  
Flunch, Hippopotamus, Buffalo-Grill, Quick, Pizzerias etc...



**Hôtel Formule 1 Marseille Aubagne,**  
110, Avenue du Col de l'Ange – 13420 Gémenos

Tél : 08 91 70 52 96

[www.hotelf1.com](http://www.hotelf1.com)

Promotion en réservant par internet : 24 euros la chambre

Par téléphone : 36 Euros

Petit déjeuner : 4.60

Réservation, 2 mois à l'avance

**Hôtel B & B Aubagne-Gémenos,**

250, Avenue du Château de Jouques – 13420 Gémenos

Tél : 08 92 68 23 08

Fax : 04 42 32 02 91

[www.hotelbb.com](http://www.hotelbb.com)

Chambres 55 Euros

Petit déjeuner : 5.95

Réservation, 15 jours pour être sûr

**Hôtel Best Western**

250, Avenue du Château de Jouques – 13420 Gémenos

Tél : 04 42 32 72 73

Fax : 04 42 32 72 74

E-mail : [bedandsuites@voila.fr](mailto:bedandsuites@voila.fr)

[www.bestwestern.fr](http://www.bestwestern.fr)

Chambres 85 Euros, petit déjeuner compris (Chambres avec terrasses)

Réservation, 15 à 30 jours

**Hôtel Kyriad**

250, Avenue du Château de Jouques – 13420 Gémenos

Tél : 04 42 32 15 40

Fax : 04 42 32 17 27

E-mail : [kyriadgemenos@wanadoo.fr](mailto:kyriadgemenos@wanadoo.fr)

[www.kyriad.fr](http://www.kyriad.fr)

Chambres 69 Euros

Petit-déjeuner 9.50

Réservation, 1 mois

### Hôtel Ibis Budget

Les paluds, Centre de Congrès Agora  
13400 Aubagne  
Tél : 08 92 68 09 65  
[www.ibisbudget.com](http://www.ibisbudget.com)

Chambres 2 personnes 53.80  
Forfait chambre + petit-déjeuner 66.10  
Réservation 3 mois

### Hôtel-Restaurant Le relais d'Aubagne

ZI des Paluds  
13400 Aubagne  
Tél : 04 42 84 32 33  
Fax : 04 42 72 65 22  
E-mail : [relaisaubagne@orange.fr](mailto:relaisaubagne@orange.fr)

Chambres 2 personnes 89 Euros  
Petit déjeuner 9 Euros  
Réservation 15 jours

**Tous ces hôtels sont pourvus de parkings.**

**Les prix peuvent être sujets à de légères variations, les tarifs syndicaux pour l'hôte-**

**tellerie ne sont pas encore connus pour l'année 2014.**

### Un peu plus luxueux :

#### Hôtel Souléia,

En plein cœur de la ville d'Aubagne, donnant sur le joli marché provençal, terrasse panoramique, vue sur le Garlaban, restaurant etc.

Prix promotionnel chambre une personne 78 Euros petit déjeuner compris,  
Pour deux personnes, 90 Euros petit déjeuner compris,  
Prévoir 9 euros de parking journalier, dans un parking du voisinage.

4, cours Voltaire  
13400 Aubagne  
Tél : 04 42 18 64 40  
Fax : 04 42 08 13 21

E-mail : [contact@hotel-souleia.com](mailto:contact@hotel-souleia.com)  
Réservation un bon mois à l'avance.

### Hôtels dans la Zone Industrielle OUEST d'Aubagne (plus exactement La Penne-sur-Huveaune).

Situés à 10 minutes du centre ville, ils présentent l'avantage d'être exactement dans la proximité du restaurant où va se dérouler l'AG (10 minutes à pied)

Cette zone est plus bruyante que la zone EST à cause de l'autoroute Marseille –Toulon. En outre, il y a moins de facilités au niveau restauration.

#### Hôtel Formule 1 Marseille est Saint-Menet

CD 2 Saint-Menet  
13011 Marseille  
Tél : 08 91 70 52 97  
Par téléphone : 36 Euros la chambre  
Petit déjeuner : 4.60  
Réservation, 2 mois à l'avance

#### Hôtel Formule 1 Marseille Valentine

117, Traverse de la Montre  
13011 Marseille  
Tél : 08 91 70 53 01  
Par téléphone : 36 Euros la chambre  
Petit déjeuner : 4.60  
Réservation, 2 mois à l'avance

***Certainement le plus intéressant dans la zone : 3 minutes en voiture et 10 minutes à pied par rapport à la salle de l'AG :***

#### Hôtel-restaurant Campanile Marseille Est La Penne

Chemin de Saint-Laurent  
13821 La Penne-sur-Huveaune  
Tél : 04 91 27 24 62  
Fax : 04 91 27 24 63  
E-mail  
[manager.marseille.lapenne@campanile.fr](mailto:manager.marseille.lapenne@campanile.fr)  
campanile.com  
Chambres 56 Euros  
Petit-déjeuner 9.50

# LA PIOCHE 4/2013 N°109

## Hôtel Novotel Marseille Est

62, avenue de Saint-Menet

13396 Marseille Cedex 11

Tél : 04 91 43 90 60

Fax : 04 91 27 06 74

[H0444@accor.com](mailto:H0444@accor.com)

Chambres 120 Euros

Petit déjeuner 15 Euros

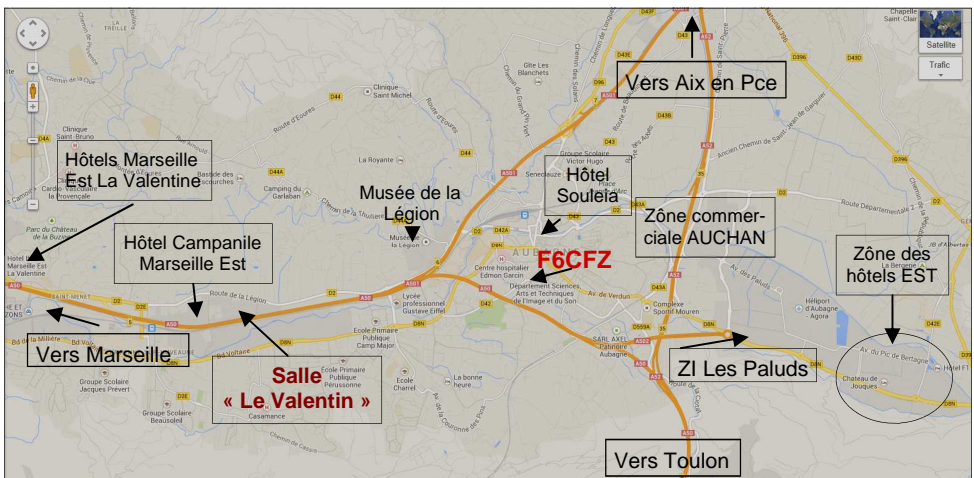
*Tous ces hôtels sont pourvus de parkings.*

*Les prix peuvent être sujets à de légères variations, les tarifs syndicaux pour l'hôtellerie ne sont pas encore connus pour l'année 2014.*

*Il convient de prendre contact pour connaître les conditions au moment de l'AG*



Ci-dessous un plan d'ensemble où vous trouverez les grands axes de circulation, les sites hôteliers et la situation de la salle qui nous recevra.



HAMEXPO



MONTEUX

