

**L  
I  
A  
I  
S  
O  
N  
67**

sept-déc  
2019



**F6KQV  
RADIOAMATEURS DU BAS-RHIN**



LIAISON 67 \* LIAISON 67

**EDITE PAR**REF 67 - 118, Chemin du Grossroëthig  
67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE**PARUTION**

1 décembre 2019

**RESPONSABLE DE  
LA PUBLICATION**Jean-Claude HEIM – F6IRS  
8, rue d'Ensisheim – 67100 STRASBOURG  
Tél. : 03 88 84 20 89**REDACTEUR EN CHEF**Bruno DURNER - F5NWY  
11, rue des Frères - 67540 OSTWALD  
Tél. : 03 88 28 35 96**REALISATION**

F5NWY

**COTISATION****(29 € ou 36 € selon le choix du bulletin Liaison67)****à l'ordre du REF67, à envoyer à F1TZV****Charles BALLA - 3 rue du Fort FOCH****67207 NIEDERHAUSBERGEN Tél. : 03 88 56 35 44****CONSEIL****D'ADMINISTRATION**

Président

HEIM Jean-Claude

F6IRS

Vice-Président

KOEGER Camille

F6CMB

Membres :

LECHNER Bernard

F6AQB

CHAUDRON Christian

F5LGF

Secrétaire

BALLA Stéphane

F4AKU

Trésorier

DIEBOLT Patrick

F5UTC

Trésorier adjoint

BALLA Charles

F1TZV

Qsl manager

ROTH Richard

F5LLZ

Rédacteur du liaison 67

DURNER Bruno

F5NWY

Responsables de la station

KOEGER Camille

F6CMB

DURNER Bruno

F5NWY

Correspondant relais

BRAUN Fabrice

F4AVI

**PRESIDENTS D'HONNEUR**

SPINDLER Jean-Paul

F8ZW

PETTELAT André

F9AP

LEHNING Marc

F6BBK

MISSLIN Francis

F6BUF

HEITZ Denis

F6DCD

LABBE Fernand

F2BU †

CAQUELIN Jean-Yves

F5SCD

BORNERT Jean-Luc

F5JFA

**VICE-PRESIDENTS****D'HONNEUR**

MAETZ Romain

F2GZ †

BERST Jean Daniel

F2QZ †

MARTINI Augustin

F1CYE

**MEMBRES D'HONNEUR**

SCHNEIDER Jean-Paul

F1ALZ

BEJEAN Jacques

F6FBJ

SCHMITZ Jean-Claude

F5GKM

KRAFT Martin

DF5IT †

VAILLANDET Michel

F5TSF †

GRUSSENMEYER Jean-Louis

Général KUNTZ

DTI Metz

REF 67 - 118, Chemin du Grossroëthig - 67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE

## EDITORIAL

4. Le mot du C.A. - La vie du REF67

## INFORMATIONS

5. Journée de travail au radioclub le 31 août 2019 par F5NWY
6. Reportage de la journée HYPER à Sion en JN38AJ par F5NWY.
8. Reportage de la journée HYPER au Grand Ballon en JN37NV par F5NWY.
10. Fer supplémentaire pour station WELLER par F6DCD.
14. Les cours d'Arduino.
15. Modification Goobay LNB pour SAT OSCAR-100 sur Es'hail-2 par F4HTB.
18. Contest IARU VHF - F6KFH (57) les 6 et 7 septembre 2019.
20. Contest IARU UHF - F6KFH (57) les 5 et 6 octobre 2019.
21. Contest MARCONI - F6KFH (57) les 2 et 3 novembre 2019.

## A RETENIR

22. Agenda

Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Nous remercions les OM's qui par leurs apports d'articles techniques, d'informations et de récits contribuent à la pérennité de notre bulletin « Liaison 67 »

73 La Rédaction

**Rappel** : Pour toutes les petites annonces, infos, articles techniques, etc... concernant le « Liaison67 », veuillez SVP faire parvenir les documents à l'adresse du Rédacteur en Chef F5NWY ou par Email : [brunodurner@evc.net](mailto:brunodurner@evc.net) ou [f5nwy@evc.net](mailto:f5nwy@evc.net)

## LE MOT DU C.A.

Bonjour à tous,

Encore une année qui touche à sa fin. Malheureusement, certains nous ont quittés trop tôt, et nous avons tous, ici, une pensée pour Arnaud F6BZG, sans oublier les autres qui ne sont plus. Mais heureusement, de bonnes choses arrivent également. Nous venons d'avoir le plaisir de fêter la licence de notre ami Phil, F4ILW qui peut enfin « causer » dans le micro ! Nous avons pu participer avec les oms de F6KFH à tous les contest de l'année et cela est une première. Les résultats sont très satisfaisants et nous nous améliorons constamment grâce au travail d'OM motivés et persévérants !

Notre pot de fin d'année aura lieu le 15 décembre et nous vous invitons à venir nombreux pour partager ce moment de joie et pour permettre à ceux qui ne peuvent se déplacer durant l'année de se retrouver. Nous espérons que la neige ne viendra pas, ce coup-ci comme l'an passé, bloquer beaucoup d'entre nous chez eux.

Nous vous souhaitons à toutes et à tous de bonnes fêtes de fin d'année et surtout une bonne santé.

Amitiés à tous et bon trafic,

Pour le C.A. : Jean-Claude HEIM - F6IRS

## La vie du REF67



F1GOS, Jean-Louis **BUMB** d'Uberach nous a quittés le 20 octobre 2019 à l'âge de 67 ans. C'était un membre assez actif des Vosges du Nord, spécialiste dans les installations de réception par satellite. Il a été le technicien télé de TÉLÉ SAVERNE pendant de longues années.

F8BSK, Roger **BRZEZINSKI** s'en est allé le 9 juin 2019 à la suite d'un malaise cardiaque. Il avait 68 ans.

Nous avons également appris le décès de F5PAV, Roland **POURE**, le mari de Blanche F5MAM survenu le 24 août 2018 à l'âge de 84 ans. Cet information nous est malheureusement arrivée avec du retard.

Nous adressons à toutes ces familles, nos plus amicales pensées et nos sincères condoléances.

Le bureau et les membres du REF67

Parmi toutes ses mauvaises nouvelles, il en est une bien plus agréable : un swl, **LANGENBRONN** Philippe surnommé Phil a au bout de 30 bonnes années de réception passé sa licence le 28 octobre 2019. Depuis tout ce temps, nous lui avons dit que la licence n'était pas difficile et qu'avec un peu d'entraînement et de bonne volonté c'était possible. La licence ne tenait qu'à un PHIL hi !!! Le voici parmi nous avec l'indicatif F4ILW. Nos sincères félicitations à ce "jeune"! Om. Je souhaite que d'autres swl suivent ce chemin et viennent nous rejoindre dans ce super hobby.

F5NWW



## Journée de travail au radioclub le 31 août 2019 par F5NWX

Comme tous les ans, le radioclub a besoin d'un petit lifting avant la fin de l'année. Le recrutement d'oms voulant y participer est toujours très « sportif », mais le résultat est comme les contest toujours parfait. Le score en fin de journée est au top hi !!! Chacun repart chez lui avec la satisfaction d'avoir donné un bon coup de main. D'ailleurs comme vous pouvez le voir sur les photos, je dirais que le travail est parfait, rien à redire, si ce n'est que nous avons passé une bonne journée et déblayé beaucoup de choses à la déchetterie sous l'oeil de lynx de certains hi !!!!

Oms présents : F1TZV, F6CMB, F4HTB, F5JFA, F4GSW, F5SNG, F4ELX, F5NWX

Les swl : Phil, Jean-Marc

N'hésitez pas à les rejoindre lors des prochaines séances !



## Reportage de la journée HYPER à Sion en JN38AJ

La journée Hyper a eu lieu le 29 septembre 2019. Une petite équipe comprenant **F1CLQ** Michel, **F6DCD** Denis et **F5BLD** Denis s'est déplacée sur la petite colline de SION située à 540 m d'altitude. Un petit chemin en serpentif permet l'accès du site à partir du parking avec un dénivelé d'environ 20 m. Chaque Om doit effectuer trois voyages à pied pour acheminer le matériel à l'endroit prévu.

Le WX était ensoleillé mais avec un vent soutenu. Des rafales puissantes nécessitaient un haubanage du trépied supportant la parabole offset de 1 m. Il fallait la maintenir pour éviter que le vent ne la fasse basculer. Ce n'était pas vraiment les conditions idéales pour cette activité.

**Le matériel utilisé :** IC202 et deux transverters 10 GHz et 5,7 GHz fabrication Om (F1CLQ). Puissance de sortie : 15 W.

Au début les qso se sont déroulés normalement, mais bien vite les stations de l'ouest et du sud-ouest ont plié bagage suite à un déluge de pluie et le manque de contacts s'est fait ressentir.



**Les contacts réalisés :**

09h50	F5AYE	10 GHz	59001	59006	JN35BS
10h08	F6DKW	10 GHz	59002	59008	JN18CS
10h10	F1RJ	10 GHz	59003	59008	JN18AT
10h13	F6CMB	10 GHz	59004	59005	JN37NV
10h28	F1AFZ	10 GHz	59005		JN17AV
10h54	F5HRY	10 GHz	57006	59001	JN18EQ
11h20	F5AYE	5,7 GHz	59001	59004	JN35BS

D'autres contacts sur 144 MHz ont permis de prendre rendez-vous avec les stations : F1DVN – F6ANW/86 – F5FEN – F1JKY/38 – F1MKL/87/p, mais les essais sur 10 GHz ou 5,7 GHz sont restés négatifs.

Ce fut tout de même une sortie agréable agrémentée de discussions autour d'une bonne table. Nous avons eu la visite de Pascal F5LEN dans la matinée.

F5NWY



*(deux photos  
de la sortie Hyper  
du 25 août 2019 ;  
beau soleil et  
température  
agréable)*



## Reportage de la journée HYPER au Grand Ballon en JN37NV

Journée Hyper du 29 septembre 2019. Une autre petite équipe comprenant **F6CMB** Camille, **F1MK** Jean-Marie et **F1TZV** Charles s'est rendue au Grand Ballon à 1400m d'altitude pour effectuer des contacts sur 10 GHz.

Le WX était légèrement différent de celui de l'équipe de Sion car, au Grand Ballon, ils étaient protégés contre le vent par l'hôtel voisin.

**Le matériel utilisé de F6CMB** : FT817 + transverter F6BVA, ampli 4W F6BVA et parabole de 90cm.

**Le matériel utilisé de F1MK** : FT817 + transverter DB6NT, ampli 30W, préampli DB6NT 0,8db et parabole de 1,2m. Le seul problème rencontré est venu du relais du guide d'onde qui provoquait la rupture de la réception.

**Activité du WE** : pas d'activité le samedi pour cause de pluie, mais le dimanche matin des qso ont été réalisés. Ils n'ont pas entendu F6DQK, mais le meilleur qso a été fait en direction du département des Yvelines (78).

### Les contacts réalisés :

		JA du :	29/09/2019							
Call	Loc activé	Dpt. activé	Bande activée							
<b>F6CMB</b>	<b>JN37NW</b>	<b>68</b>	<b>10 GHz</b>							
Equipement	<b>4W</b>	<b>90 cm</b>	<b>NF1,2dB</b>	<b>ASL : 1300m</b>						
	QTR UTC	CALL	Dpt.	RST TX	RST RX	LOC	Mode	QRB	Multi 1 ou 2	Points
1	8h30	F6DKW	78	59001	59007	JN18RS	usb	286	2	572
2	8H40	F1DVN	67	59002	59001	JN38WS	usb	108	2	216
3	9H00	DL3IA	allemagne	59003	59001	JN49DG	usb	171	2	342
4	9H14	F1RJ	78	53004	54009	JN18AT	usb	388	2	776
5	9H17	F1CLQ/P	54	54005	54004	JN38AJ	usb	95	2	190
6	9h57	F5HRY	78	59006	59002	JN18EQ	usb	361	2	722
7	10h24	F6DQZ	02	59007	59007	JN18NE	usb	298	2	596





A bientôt pour un nouveau reportage.  
F5NWX

Le lien pour une vidéo :  
Réflexion 10GHz sur le Mont Blanc Station F1MK au Markstein Aout 2019

<https://www.youtube.com/watch?v=zl3a41eRxk>

## Fer supplémentaire pour station WELLER par F6DCD

Si vous possédez une station de soudage avec régulation électronique de température WECP-20 pour fer LR-21 (24V – 50W) comme en *photo 1*, il peut être utile d'avoir un second fer. Il est même possible d'utiliser un fer non prévu pour cette station. Cela permet de travailler avec deux types de pannes sans devoir changer celles-ci sur un seul fer.

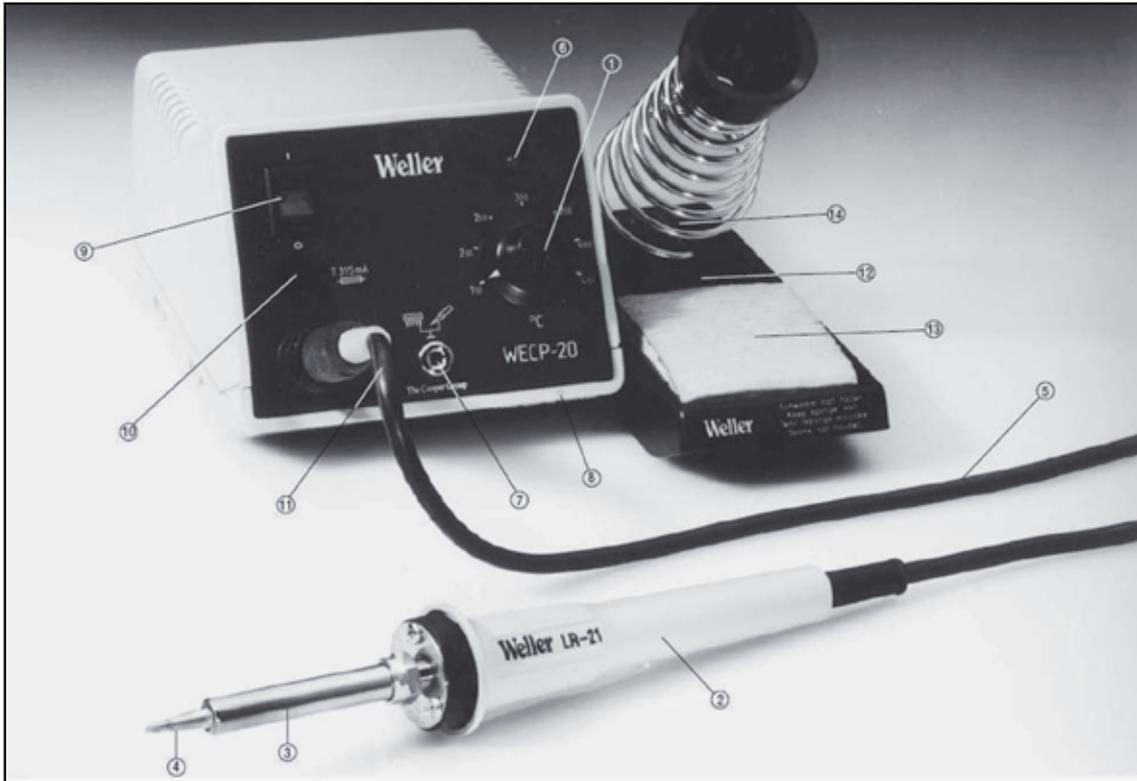


Photo 1 : Station de soudage Weller WECP-20

La *figure 1* montre le câblage du fer LR-21 (en rouge) prévu pour la station à régulation électronique de température. La connexion se fait avec une fiche DIN mâle 5 pôles 240°. Outre les 2 fils d'alimentation (1 et 2) et la terre (5), on remarque le capteur de température (3 et 4). C'est une thermistance CTN qui vaut 22  $\Omega$  à température ambiante.

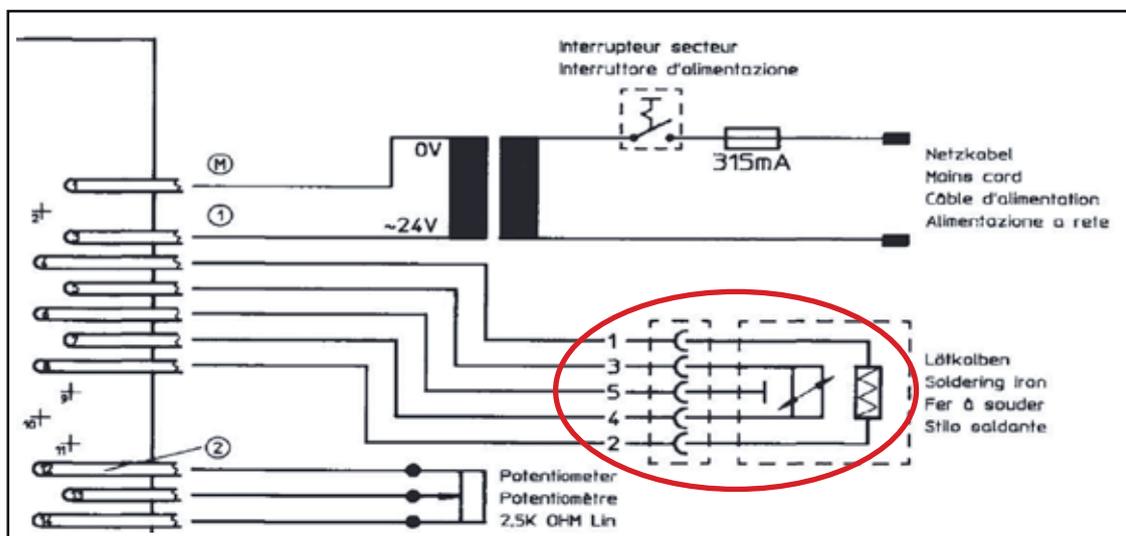
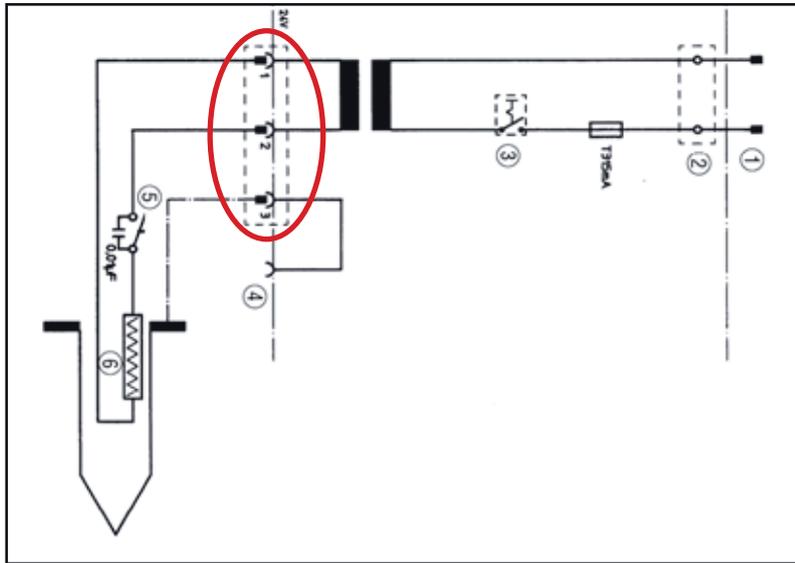


Figure 1 : Schéma de câblage du fer LR-21

En *figure 2* nous voyons le schéma de câblage du fer traditionnel TCP-S (24 V – 50 W) à régulation magnastat. La connexion se fait avec une fiche DIN mâle 3 pôles. Il y a 2 fils d'alimentation (1 et 2) et la terre (3). Nous observons aussi le contact (5) du magnastat.



*Figure 2 : Schéma de câblage du fer TCP-S*

#### • Modification

Pour adapter le fer traditionnel TCP-S à la station WECP-20, il suffit de simuler une mesure de température froide ce qui force le triac de la station à une activation du 24 V. Pour cela, il suffit de remplacer la fiche DIN 3 pôles par une 5 pôles et de placer une résistance de 22  $\Omega$  entre les pôles 3 et 4 de cette dernière.

#### • Conclusion

Nous avons vu comment adapter, avec un minimum de modifications, un fer non prévu pour une station de soudage à celle-ci. Des essais ont montré que la chauffe de 20 à 370 °C se fait en 1 minute environ et le temps de refroidissement minimum pour une manipulation en sécurité de la partie chauffante est supérieur à 6 minutes. On peut ainsi passer d'un fer à l'autre en une minute en connectant la fiche DIN concernée. Et, cerise sur le gâteau, la LED (6) de la station en photo 1 indique l'état de chauffe du fer dans les deux cas. Un changement de panne nécessiterait plus de 7 minutes. Et que ceux qui sont pressés utilisent une seconde station pour alimenter simultanément les deux fers !

Cette description pourra être adaptée à d'autres fers ou stations si les tensions d'alimentations et les puissances sont compatibles.

**N. B. :** cet article a vu le jour car la WECP-20 étant sur mon plan de travail, j'avais retrouvé dans mes cartons un fer TCP-S qui ne demandait qu'à être alimenté...

# Hamradio

Le salon des  
Radioamateurs d'Alsace

**18 JANVIER 20**

**STRASBOURG - HOLTZ**  
de 9h à 18h

**EXPOSANTS** : - *Professionnels*  
- *Associations*

Conférences sur les modes numériques  
- *Arduino - SDR - Linux...*

Examen pour la licence Américaine

**BOURSE** : - *Radio*  
- *Informatique*  
- *Électronique*

**TOMBOLA**

REST  
SU

**www.hamradio**

# o du Rhin

ace

# 20

# HEIM



AURATION  
R PLACE



Réservez  
votre date

Toutes les informations sur :

# adio-rhin.fr

Ne pas jeter sur la voie publique

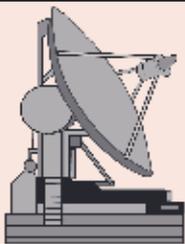
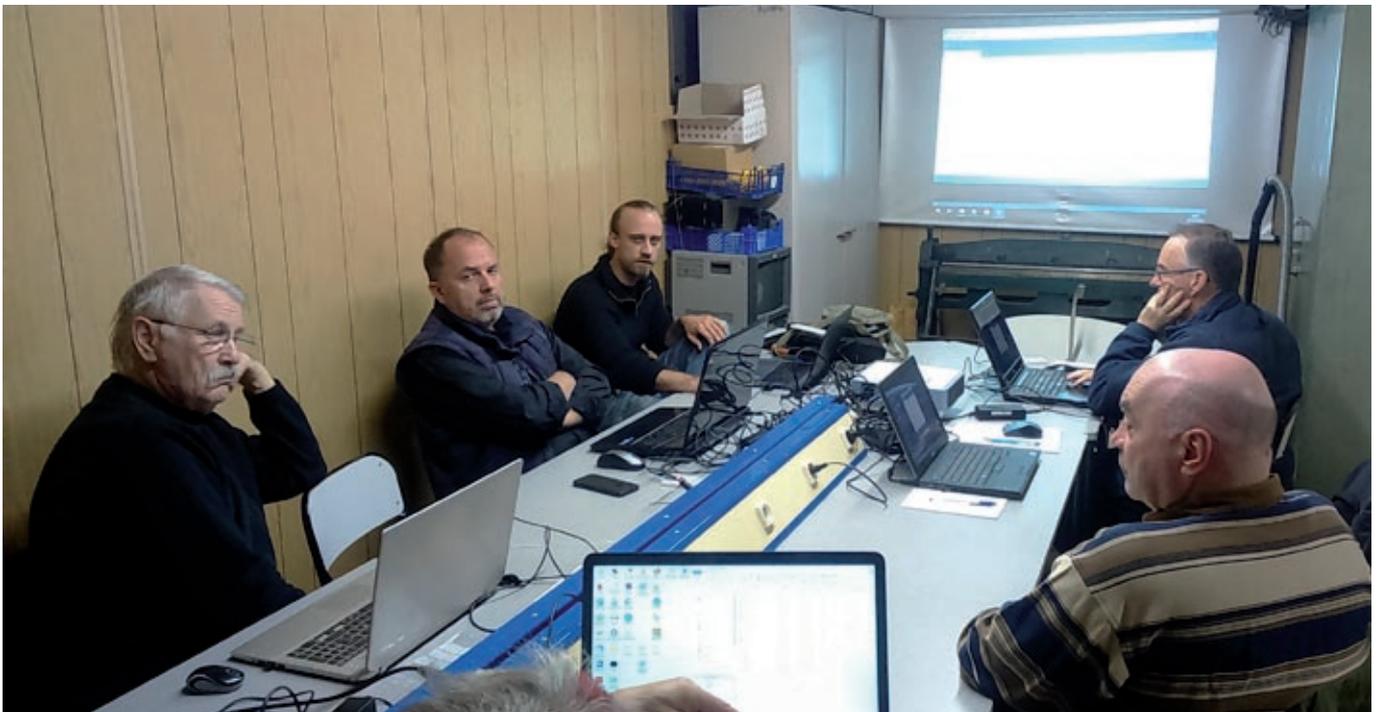
## Les cours d'Arduino

A l'initiative d'Olivier, F4HTB, un cours d'Arduino a débuté au radioclub F6KQV.

La première séance s'est déroulée de 20h à 22h le mercredi 2 octobre 2019. Olivier s'est proposé de nous initier, en plusieurs séances comportant des exercices pratiques, à la programmation de cette petite carte qui comporte un microcontrôleur programmable. Ce dernier peut être programmé de manière à effectuer des tâches très diverses comme celles concernant, par exemple, la domotique. Il faut dire que nous n'avions aucune notion sur cette bestiole, le premier cours était « fumant » hi !!!

Olivier a été très attentif et a décidé de revoir ses explications de base. Ce qui nous a permis au deuxième cours de mieux assimiler hi !!! Au moment où j'écris ces quelques lignes, la progression est bonne. Un exercice de lanceur d'appel CQ en morse est au programme pour le cours suivant. Voyons ce que cela va donner...

F5NWX



**FASS TRANSMISSIONS**

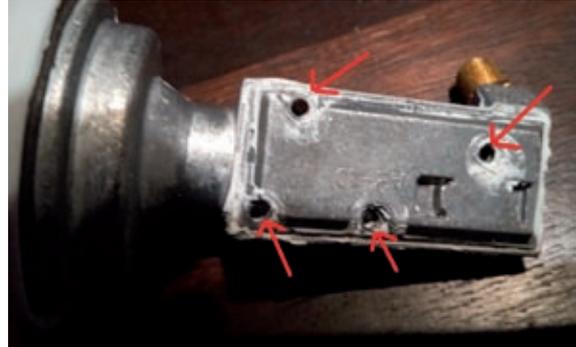
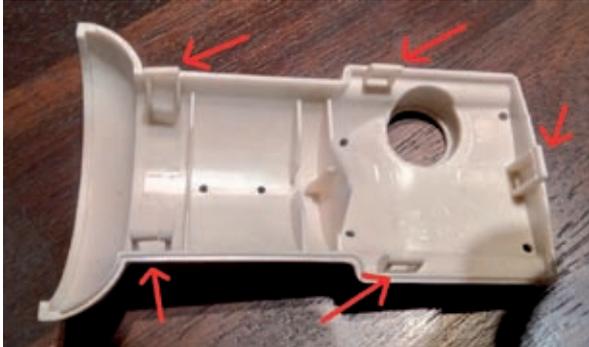
**INSTALLATEUR PROFESSIONNEL  
AGRÉÉ EN RADIOCOMMUNICATION**

2, rue Alfred Kastler - 67300 SCHILTIGHEIM - Tél. : 03 88 19 42 19 – Fax : 03 88 18 85 23  
Internet : [www.fasstransmissions.com](http://www.fasstransmissions.com) - E-mail : [fass@fasstransmissions.com](mailto:fass@fasstransmissions.com)

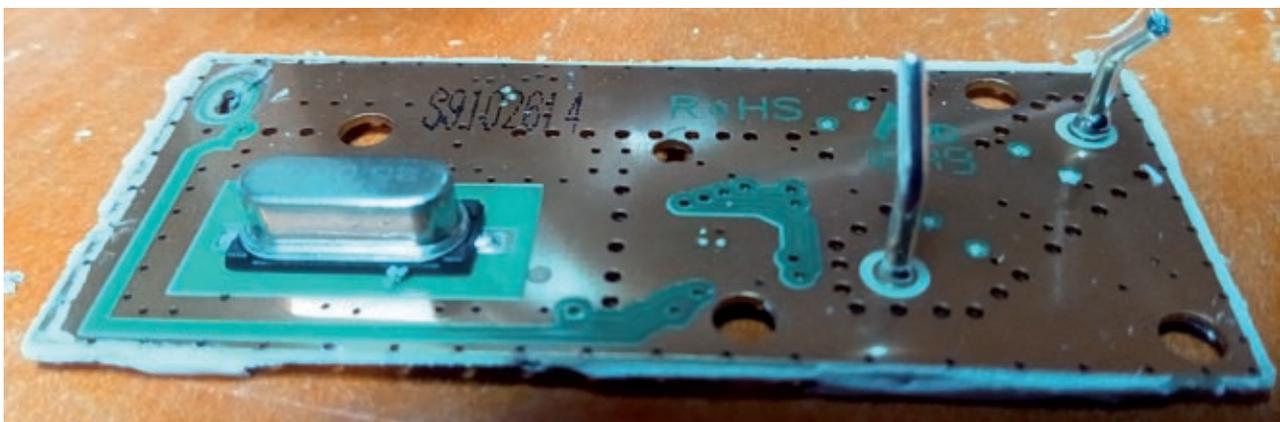
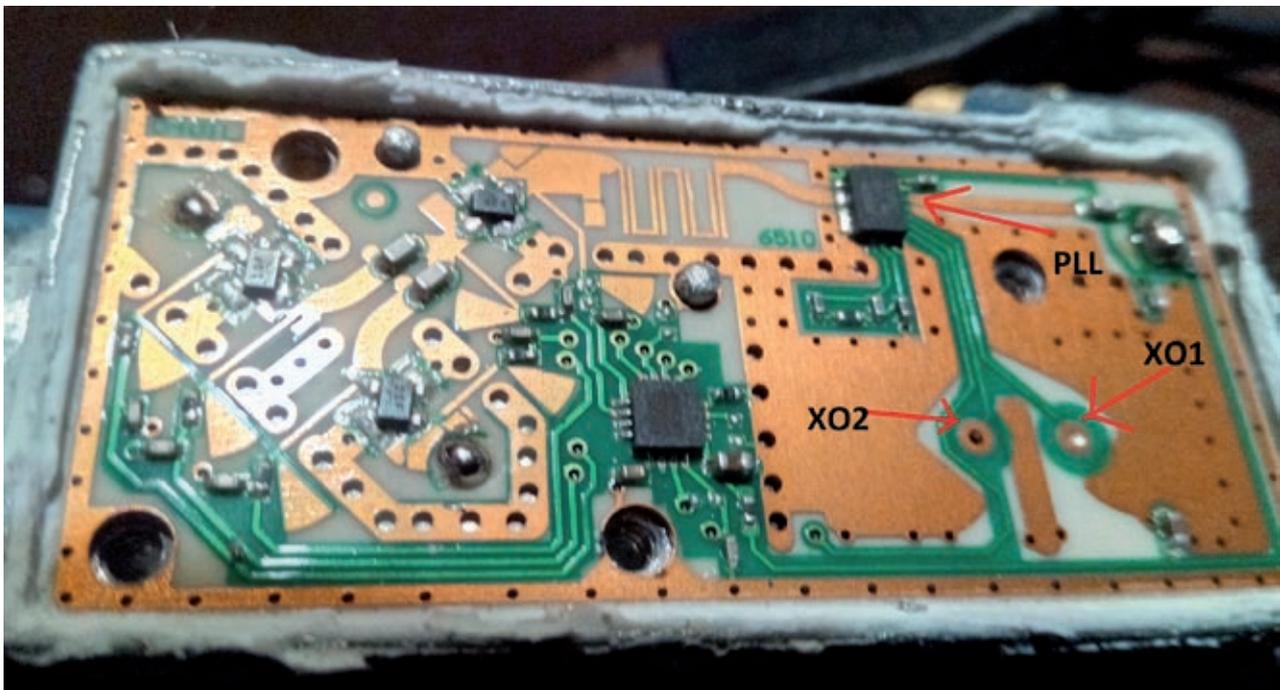
## Modification Goobay LNB pour SAT OSCAR-100 sur Es'hail-2 par F4HTB

*Projet : Modifier une tête sat de marque Goobay pour ajout TCXO*

### 1. Ouverture du boîtier :



### 2. Le circuit :



Pour ôter la platine, nettoyer le silicone, dessouder la fiche F, glisser un scalpel en dessous de celle-ci, puis soulever doucement.

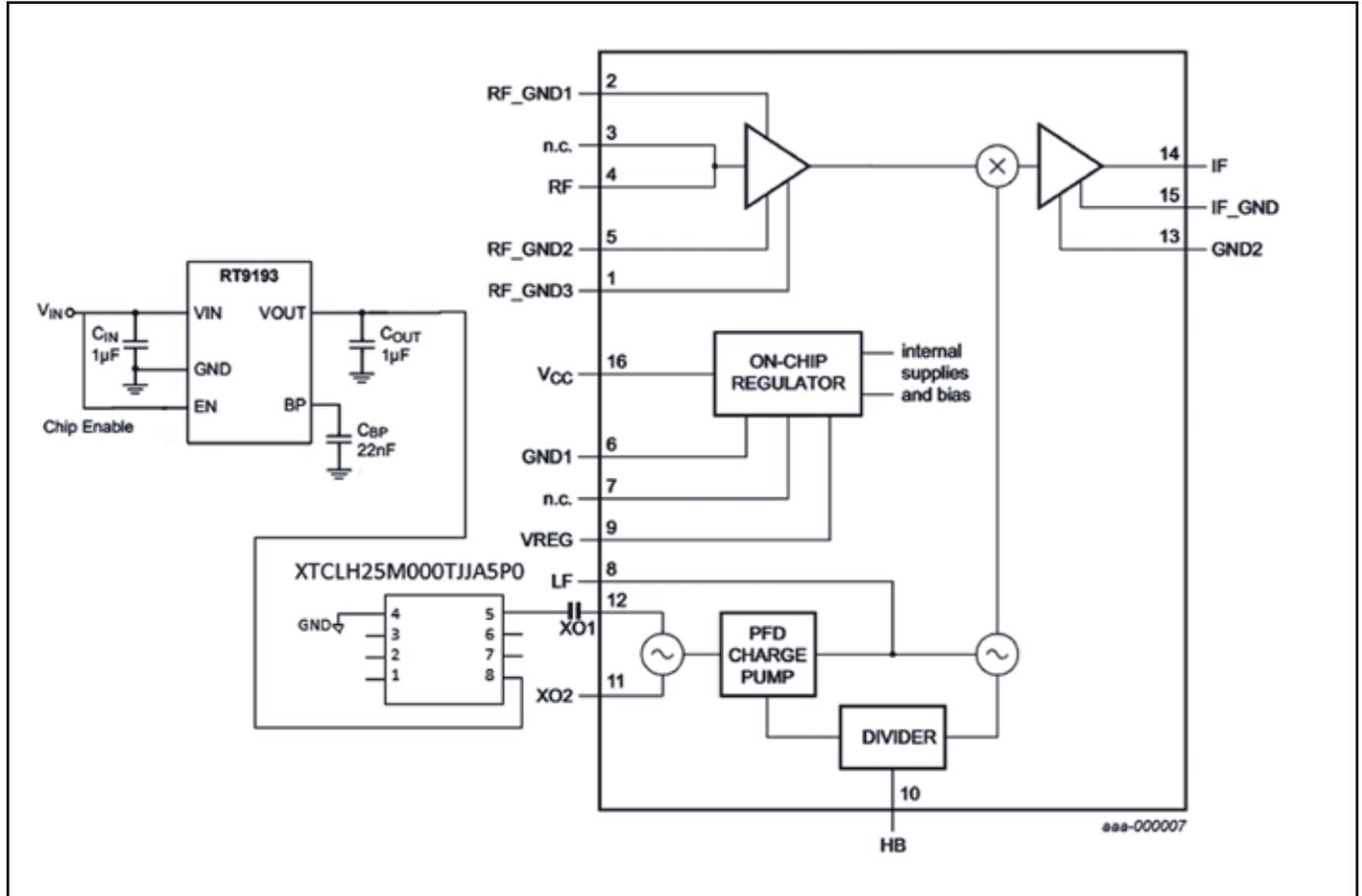
**REF 67 - 118, Chemin du Grossröthig - 67200 STRASBOURG MONTAGNE-VERTE**

### 3. Datasheets de la PLL :

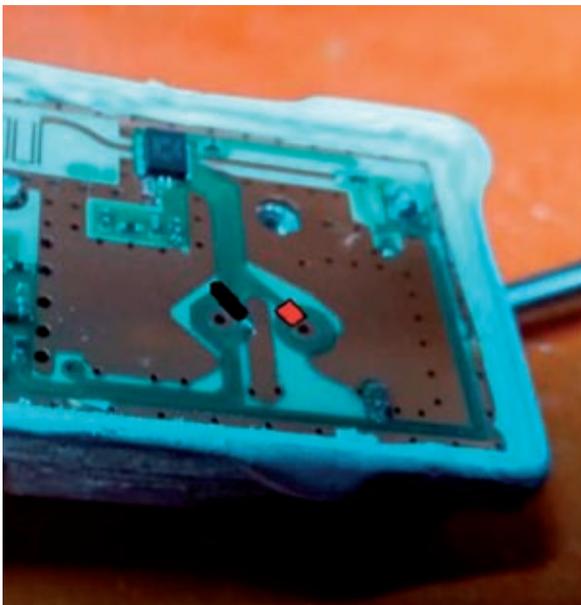
[https://www.nxp.com/docs/en/data-sheet/TFF1017HN\\_N1.pdf](https://www.nxp.com/docs/en/data-sheet/TFF1017HN_N1.pdf)

D'après la datasheet la PLL nécessite un quartz 25 Mhz

### 4. Schéma de modification :

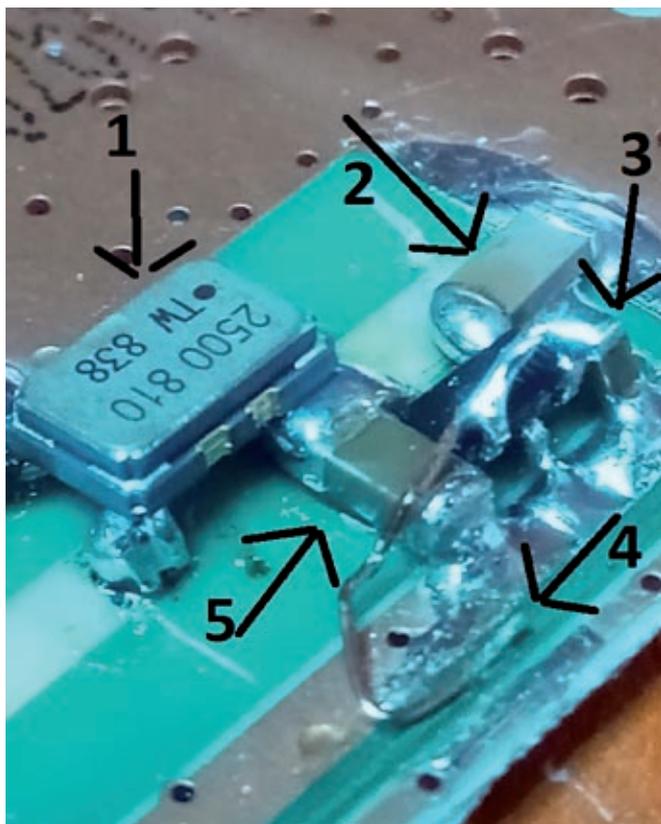


### 5. Modifications :



#### Côté PLL :

1. Ajout du 47pF sur XO1
2. Ablation de la piste vers XO2

**Côté quartz :**

1. TCXO
2. C (bp) 22nF
3. C (in) 1uF
4. Soudure sur piste +5V de la platine
5. C (out) 1uF

Plus de détails sur : <https://www.f4htb.fr/2019/09/29/modification-goobay-lnb-pour-sat-oscar-100-sur-eshail-2-partie-2/>

Bonne bidouille - F4HTB

VOS ARTICLES MERITENT UNE ÉDITION DANS LE

# LIAISON 67

MERCI DE LES ENVOYER À

[f5nwy@evc.net](mailto:f5nwy@evc.net)

## Contest IARU VHF - F6KFH (57) les 6 et 7 septembre 2019

Cela faisait de nombreuses années que nous ne nous étions pas retrouvés à Rimling pour le contest IARU VHF parce que, d'habitude, c'était l'équipe de F6KOP, avec l'indicatif TM9A, qui utilisait ce point haut. Nous étions d'autant plus contents de pouvoir tester notre matériel lors d'un concours de ce niveau. Et nous n'avons pas été déçus : nous avons pratiquement trafiqué sans interruption durant les 24 heures. De plus, nous étions assez nombreux pour pouvoir nous relayer et pour que les vacations des uns et des autres ne soient pas trop longues, ce qui est essentiel pour pouvoir récupérer et reprendre ensuite. La propagation, assez bonne s'est manifesté dans toutes les directions. Nous avons néanmoins constaté qu'un groupement d'antennes supplémentaires, dédié au trafic en direction du sud, ne serait pas inutile !

**Vous êtes les bienvenus à Rimling et, si vous le souhaitez, dès mars 2020.**



**Les contesteurs :**

F1OET - F1ULQ - F5JFA - F5NWY - F5ONL - F5PPG -  
F6DCD - F6HOK - F6IRS

**Equipements :**

432 : IC-275 + ampli homemade F6HOK 400W

Antennes : 2x9 DK7ZB + 2x14 DK7ZB + 4x4 Tonna

Les qso's : 619 en VHF.

**Le DX :**

HG6Z (JN97WV) à 943km





# Art'ère

Siège social  
12 rue d'Ingwiller  
BP 31  
67300 SCHILTIGHEIM Cedex

Studio  
2 rue Mickaël FARADAY  
67450 MUNDOLSHEIM

☎ **03 88 19 62 19**  
✉ **art-ere@wanadoo.fr**



# H S A F V

**DEVIS GRATUIT**

à réception de votre matériel

**Pour tous conseils :**

Par téléphone au 09 67 36 81 79  
de 9h à 10h et de 17h à 18h

Par courriel : [hfsav@orange.fr](mailto:hfsav@orange.fr)

## Contest IARU UHF - F6KFH (57) les 5 et 6 octobre 2019

C'est avec plaisir que nous nous sommes retrouvés, ces 5 et 6 octobre à Rimling pour le contest IARU UHF-SHF. Comme d'habitude, l'équipement avait été peaufiné par les spécialistes ! Et, malgré une météo et une propagation médiocre, les résultats sont au rendez-vous ! et la bonne ambiance était également là ! comme d'habitude !

**N'hésitez pas à venir nous rejoindre l'année prochaine pour faire partie de la fête !**

### Les contesteurs :

F1OET - F1ULQ - F4ELX - F5NWY - F5ONL -  
F5PPG - F6DCD - F6IRS

### Equipements :

IC475H + ampli 300w en UHF

IC9700 + ampli 200w homemade F1ULQ en SHF



**Antennes :**

4x13 éléments et 8x8 éléments en UHF  
une parabole de 1,50m en SHF

**Les qso's :**

227 en UHF, 63 en SHF

**Les DX :**

**OM6A** (JN99JC) à 844km

**OM3KII** (JN88UU) à 768km



## Contest MARCONI - F6KFH (57) les 2 et 3 novembre 2019

**Les contesteurs :**

F1OET - F1ULQ - F5LVR - F5NWX - F5ONL - F6HOK

Petite participation entre copains débutants en CW. Et pour une « petite participation », ce n'est déjà pas si mal ! continuons ! D'autant plus que la météo, extrêmement pluvieuse, n'était pas de la partie !

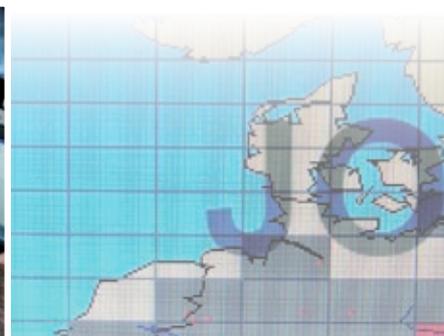
**Equipements :**

**144** : IC-275 + ampli limité à 100W - **Antennes** : 2x9 DK7ZB

**Les qso's** : 131 - **Le DX** : **9A1N** (JN85LI) à 847km



F5LVR



F1OET - F1ULQ - F5LVR



F5NWX - F1ULQ

## AGENDA 2019



### DECEMBRE

- 7 - 8 : ARRL Contest 160 m en CW  
 14 - 15 : National TVA – ARRL 10 m contest en cw/ssb.  
 15 : Réunion mensuelle à 10 heures au radio club.  
**Pot de fin d'année,**  
 (persuadez vos yl's de réaliser de bons petits gâteaux).  
 31 : Réveillon.

### ATTENTION !

*Les sujets de réunion de fin de mois étant définis, il peut y avoir quelques changements de dernière minute. Veuillez écouter le qso vhf du vendredi soir sur 145.400 MHz pour connaître le sujet en remplacement.*

*La famille F5NWX vous souhaite*

**un JOYEUX NOËL**

*et une*

**BONNE ET  
HEUREUSE ANNÉE**



**2020**



# REF 67

118, Chemin du Grossröethig  
67200 STRASBOURG Montagne-Verte

**REUNIONS HEBDOMADAIRES**  
**LE MERCREDI SOIR AU RC DE STRASBOURG**



### PERMANENCES AU RADIO-CLUB du REF67

Le mercredi soir à partir de 20 heures  
Rencontre amicale des OM's du REF 67

**SITE DU REF67 : [www.ref67.fr](http://www.ref67.fr)**

### F5KAV

Réunion tous les 2<sup>e</sup> dimanche du mois  
à 9h30 à l'école de WALBOURG  
Permanence quasiment tous les dimanches  
matin au RC de Walbourg. Pour plus de détails,  
consultez l'agenda sur le site web [www.f5kav.org](http://www.f5kav.org)

### F6KQV

**REUNION MENSUELLE L'AVANT-DERNIER  
DIMANCHE DU MOIS**

De 10 heures à 12 heures : Communications du  
Président et causerie technique

### F5KBB

Les dimanche matins à la demande de 9h00 à 12h00  
(sauf en cas de réunion mensuelle au REF67).  
Le RC F5KBB est ouvert le mardi soir à partir de 20h.  
(le qso CW a été arrêté)

### QSO DE SECTION

Le vendredi soir à 20 heures sur 145,400 MHz en FM  
Le dimanche matin à 9h30 sur 3,621 MHz en essai +/- QRM en BLU  
et à 10h15 sur 50,180 MHz +/- QRM en BLU  
Le premier jeudi du mois à 20 heures sur 145,6125 en FM QSO ADRASEC  
Le samedi à 9h00 sur 7,067 MHz

**Relais de  
Wissembourg :**  
**F5ZCQ**

(analogique)  
145,725 MHz  
shift (- 600 KHz)  
(1750 Hz)

### F1ZOK

(numérique D-STAR)  
**Out :** 439,8375 Mhz  
shift (-9,4 Mhz)  
**In :** 430,4375 MHz

**Relais TVA  
Champ du Feu :**  
**F5ZEW**

**ARRÊT  
complet  
pour le  
moment**

### Relais UHF

**In :** 431,875 MHz  
**TCS :** 67 Hz  
**Out :** 433,475 MHz

**Relais du Valsberg :**  
**F5ZAU**

145,612.5 MHz  
shift (- 600 KHz)  
(TCS : 67 Hz)

**Relais TVA  
du Bischenberg :**  
**F5ZUY**

Vidéo in :

**TS1 :** 2395 MHz

**TS2 :** 2330 MHz  
analogiques

**Out :** 1290MHz  
SR 6000 - FEC 2/3

**TS1 :** VPID=48  
APID=49  
PCR\_PID=48

**TS2 :** VPID=64  
APID=65  
PCR\_PID=64

**Entrée son :**  
144.750 MHz

**Télécommande :**  
DTMF "123"

**Relais D-Star  
Hagenau : F1ZDZ-B**

**Out :** 430,375 MHz  
shift (+ 9,4 MHz)  
**In :** 439,775 MHz

**Relais DMR UHF  
du Bischenberg :**  
**F5ZAV**

**In :** 439.6625 Mhz  
shift (+9.4 MHz)

**TCS :** 67 Hz

**Out :** 430,2625 MHz

**CC :** 1

**INFOS :**

<http://ipsc2fr.dnsalias.net>

**Relais DMR UHF  
de la plaine d'Alsace**  
**F1ZKT**

**Out :** 430,2875MHz  
shift (+9,4 MHz)

**CC :** 1

**INFOS :**

<http://ipsc2fr.dnsalias.net>

**Relais cross-band  
Vallée de la Bruche :**  
**F1ZDD**

145,2625 MHz  
434,2625 MHz

**TCS :** 67 Hz en UHF

**(à l'arrêt momentanément)**

**UHF DMR/FM Mixte**  
**F1ZDD**

Paramètres F1ZDD DMR :

**Out :** 430,2375 MHz  
shift (+9,4 MHz)

**CC : 1** ( non connecté au  
réseau pour l'instant )

Paramètres F1ZDD FM :

**Out :** 430,2375 MHz  
shift (+9,4 MHz)

**TCS :** 67 Hz en émission  
et réception (Connecté  
au RRF)

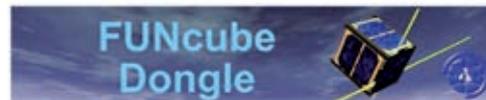
**Relais cross-band :**  
**F5ZAW**

145,2125 MHz  
(TCS : 67 Hz)  
433,425 MHz

**EMPLACEMENT RESERVE POUR UN FUTUR RELAIS**



C'est des marques historiques :



Mais aussi :



Apache Labs



Elecraft



PowerPole

ITB



Amidon Toroid



**Batima Electronic**  
118 rue Maréchal Foch  
67380 Lingolsheim  
Tél : 03 88 78 00 12 – Fax : 03 88 76 17 97  
[www.batima-electronic.com](http://www.batima-electronic.com) - Email : [info@batima-electronic.com](mailto:info@batima-electronic.com)

