

L I A I S O N 67

janv-juin
2024



F6KQV
RADIOAMATEURS DU BAS-RHIN



LIAISON 67 * LIAISON 67 * LIAISON 67 * LIAISON 67 * LIAISON 67 * LIAISON 67

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

1 juin 2024

**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**30€ pour 2024 (version pdf) et 40€ (version papier +/- pdf)**

à l'ordre du REF67, à envoyer à F1TZV

Charles BALLA - 3 rue du Fort FOCH**67207 NIEDERHAUSBERGEN** Tél. : 06 06 63 71 28**CONSEIL****D'ADMINISTRATION**

Président	HEIM Jean-Claude	F6IRS
Vice-Président	SCHMITT Olivier	F4HTB
Secrétaire	BALLA Stéphane	F4AKU
Trésorier	DURNER Bruno	F5NWY
Trésorier adjoint	BALLA Charles	F1TZV
Qsl manager	ROTH Richard	F5LLZ
Rédacteur du Liaison 67	DURNER Bruno	F5NWY
Responsables de la station	SCHMITT Olivier	F4HTB
	LANGENBRONN Philippe	F4ILW
Correspondant - siège REF	KOEGER Camille	F6CMB
Correspondant relais	BRAUN Fabrice	F4AVI
Membre	MASSON Bernard	

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
LECHNER Bernard	F6AQB

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

SOMMAIRE**LIAISON 67 - janv-juin 2024****EDITORIAL**

4. Le mot du C.A

INFORMATIONS

5. La vie du REF67 - SK GRUSSENMEYER Michel - F1DMR.
Participation au qso de section 80m du REF67 en 2023 par F2WA.

6. Participation au qso de section VHF du REF67 en 2023 par F5BU.

7. Participation au qso de section 50 MHz du REF67 en 2023 par F6IRS.

8. Participation au qso des marcheurs par F5NWY et swl Jean-Marc.
Le qso des Pious Pious par F5NWY.

9. Convocation à l'Assemblée Générale du REF67.

10. Programme de la journée du 9 juin 2024.

12. Modalités des élections.

13. Le rapport financier 2023 par F5NWY.

14. Le rapport moral de l'année 2023.

22. Réalisation d'un manipulateur Morse à touches sensibles par F4LAA.

27. Décodeur et générateur de CW par F5BU.

33. Installation INTERNET et câblage Réseau au Radio-Club par F4LAA.

A RETENIR

35. Agenda 2024.

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 ou f5nwy@evc.net

LE MOT DU C.A.

73 à toutes et à tous,

Voilà une année bien entamée et c'est un plaisir pour vous retrouver pour ce premier mot du C.A. de 2024.

Comme d'habitude, les activités n'ont pas manqué : nous avons participé au contest de février à l'occasion duquel de nouveaux indicatifs se sont essayés au trafic : de bonne augure pour la suite ! Nous avons été présents à Rimling en mars et nous comptons bien l'être en mai et en juin. Bruno et son équipe de vaillants travailleurs ont fini par résoudre le problème d'infiltration qui nuisait à l'étanchéité de la toiture de notre radioclub : vu l'ancienneté du bâtiment, il faut toujours s'occuper de l'entretien.

Vous trouverez, dans votre numéro de Liaison 67, le rapport moral et le rapport financier de l'année 2023 : prenez la peine de les lire intégralement et, dès que vous l'aurez fait, signalez les oublis ou les erreurs : une activité importante a pu être oubliée et ce serait vraiment dommage qu'elle ne figure pas dans notre rapport.

Envoyez-moi donc les corrections afin que je puisse les intégrer à ce document qui doit être le reflet de tout ce qui se passe au REF67 : c'est beaucoup mieux que de devoir retoucher le document au moment de l'A.G.

Comme vous pourrez le lire dans l'ordre du jour de notre A.G., Christian, F4LAA, propose d'installer internet de façon pérenne dans notre radioclub : les avis sont manifestement partagés à ce sujet, d'autant plus que cette installation impliquera, si elle se fait, des dépenses régulières pour notre association. Essayez d'avoir un avis clair sur la question afin que nous puissions décider en toute connaissance de cause.

Sur ce, je vous souhaite bonne lecture de notre revue et je me réjouis de vous retrouver le 9 juin.

Cordialement,

Pour le C.A.
Jean-Claude F6IRS



*Le REF67
vous souhaite
de bonnes vacances*

La vie du REF67



C'est avec une grande tristesse que nous avons appris le décès brutal de Michel GRUSSENMEYER **F1DMR** décédé le 12 janvier 2024 à l'âge de 73 ans. Il était depuis de nombreuses années membre de notre association REF67.



Sa gentillesse et sa bonne humeur vont beaucoup nous manquer. Il profitait toujours lors de ses petites marches pour appeler sur une fréquence et avoir un ou plusieurs copains avec qui converser et demander des nouvelles diverses par rapport à notre hobby.

Il avait toujours son appareil photo avec lequel il interrompait sa causerie pour prendre un cliché. Cliché de son héron cendré préféré qu'il suivait chaque dimanche matin. Il était d'une ponctualité remarquable car le dimanche matin sans exceptions, il appelait à 8h tapantes les copains du qso des marcheurs, mais, malheureusement, nous n'aurons plus le plaisir de recevoir ses appels. En fin de parcours, il disait toujours passer devant sa future résidence (maison de retraite).....

Nous nous associons à la douleur de sa famille et nous adressons nos plus sincères condoléances.

Le bureau du REF67 et ses membres

Participation au QSO de section 80m 3,621.5 MHz SSB 2023

F2WA	47 (47 ,47 ,51 ,44)	F5OFK	8 (10 ,7 ,11 ,5)	F5KAV/F6ASS	1
F2LU	39 (51 ,39 ,39 ,12)	F6DCD	7 (6 ,11)	F5MOG	1
F6AGS	37 (39 ,41 ,43 ,39)	F6FFS	6 (6 ,3)	F6FGG	1
F5OAN	31 (41 ,36 ,5 ,0)	F5NFF	6 (4 ,5 ,5 ,0)	F8GPP	1
F5RCT	29 (34 ,34 ,36 ,20)	F4LAA	6	F8UAX	1
F5YS	28 (27 ,30 ,3 ,0)	F5JYA	6	LX1CF	1
F6BQU	25 (44 ,38 ,34 ,38)	F5RRA	3	F1LFL	0 (2 ,14)
F5VGK	22 (30 ,32 ,28 ,17)	F6IRS	2 (0 ,6 ,1 ,2)	F5SG	0 (2 ,2 ,24 ,16)
F6GRH	19 (21 ,21 ,21 ,8)	F1HAO	2	F1AEQ	0 (2)
F6HOK	18 (6 ,13 ,6 ,0)	F5IMV	2	F9YR	0 (2)
F6BCU	17 (16 ,25 ,49 ,41)	F5TFB	2 (8 ,9)	F4FXL	0 (1)
F1SOU	17 (8 ,1)	F5HD	1 (2 ,6)	F5SCC	0 (1)
F4GDC	16 (27 ,9)	F4HCZ	1	F5TGS	0 (1)
F5HSH	15 (17 ,19 ,12 ,11)	F4JSG	1	TM44RT	0 (1)

Voici la participation des OM's présents au courant de l'année 2023 sur la bande des 80m les dimanches matin à 9h30 locales. "Remerciements à tous les participants pour votre présence sur ce QSO ou la propagation n'est pas toujours idéale".

Les chiffres entre parenthèses correspondent respectivement aux participations en 2022, 2021, 2020 et 2019.

73 gro - Alphonse F2WA

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

Participation au QSO de SECTION VHF du REF 67 en 2023 tous les vendredi à 20h locale sur 145,400 MHz

Chers amis, voici, comme d'habitude en début d'année, les résultats de la participation au QSO de section VHF du REF 67 pour l'année 2023. Ce sont **44** stations différentes qui ont participé au cours des 52 QSO (36 en 2022, 34 en 2021, 30 en 2020, 31, en 2019, 32 en 2018, 31 en 2017, 31 en 2016, 28 en 2015, 32 en 2014), et la participation moyenne a été de **16,1** stations par QSO.

Un nombre de participants en nette hausse, tout comme la participation moyenne, comme le montre le graphique ci-dessous. En tout cas bienvenue à tous ceux qui se sont joints à nous et félicitations aux nouveaux indicatifs.

PCTs : F5BU, F5HSH, F6IRS et F4LAA. Merci à Claude, Jean-Claude et Christian de m'avoir remplacé lors de mes indisponibilités.

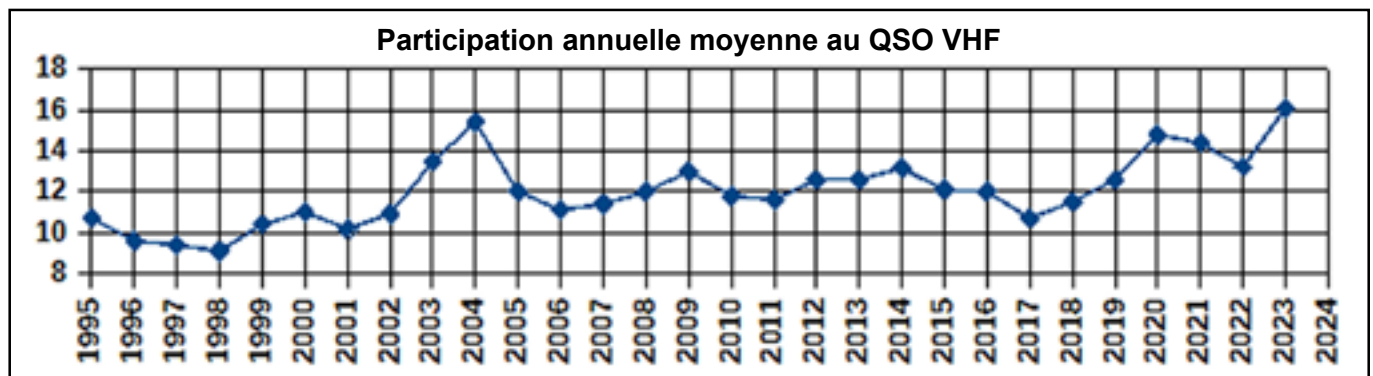
A nouveau un très grand bravo à Phil, F4ILW, et aussi un grand bravo à Bernard, F6AQB, qui arrivent tous les deux en tête de classement avec 52 participations sur 52 QSO (! ! !).

F4ILW	52 (52, 49, 52, 8)	F8CND	3
F6AQB	52 (51, 52, 50, 49, 47, 47, 48, 40, 42)	F8PUH	3 (1, 4, 2, 3, 4, 2, 0, 2, 3)
F5BU	49 (46, 50, 50, 49, 49, 48, 50, 51, 49)	F1AEA	1
F1CLQ	48 (51, 53, 52, 49, 48, 49, 50, 46, 47)	F1GSA	1
F1SGW	48 (12, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 33, 3)	F1LFL	1 (0, 5, 29, 7)
F6DCD	46 (29, 29, 40, 47, 51, 47, 43, 34, 41)	F1TZV	1 (0, 1, 0, 0, 3, 2, 3, 1, 2)
F1CYE	45 (40, 45, 46, 42, 47, 45, 49, 42, 46)	F4EGX	1 (0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0)
F5NFF	44 (41, 44, 36, 34, 32, 33, 37, 43, 46)	F4IOX	1
F6IRS	43 (33, 45, 46, 38, 33, 39, 40, 38, 38)	F4LEN	1
F4GDC	42 (16, 2)	F5OFK	1 (1, 1, 0, 2, 0, 4, 7, 12, 25)
F5NWX	41 (44, 47, 47, 48, 17, 20, 38, 3, 2)	F5SCC	1 (1, 0, 2)
F5PZT	40 (46, 46, 42, 34, 25, 13)	F6BQU	1 (5, 11, 16, 4, 5, 2, 1, 1, 2)
F8ZW	38 (44, 7, 0, 2, 0, 14, 18, 0, 0)	F6CMB	1 (0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0)
F5OAN	33 (31, 28, 8, 2, 2, 3, 2, 0, 1)	F6DHD	1
F6FBM	33 (34, 42, 42, 30, 28, 29, 32, 25, 23)	F6DMI	1
F4LAA	30	F6FGW	1 (1, 1, 2, 0, 1)
F5HSH	27 (33, 29, 19, 30, 15, 18, 25, 14, 18)	F6GBY	1
F5VAK	27 (10)	F6GRH	1
F4JZZ	24		
F6BEC	17 (6, 5, 4, 0, 1, 3, 0, 0, 0)		
F4HTB	8 (7, 0, 8, 11, 4, 4, 3)		
F4JQY	8 (4)		
F6APU	8 (1, 4, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0)		
F1SCB	6 (16, 25, 7, 2, 2, 2, 4, 0, 1)		
F1MK	5 (13, 15, 37, 26, 35, 37, 46, 49, 48)		
F6IRW	3 (3, 15, 24, 22, 33, 17, 19, 19, 17)		

Les chiffres entre parenthèses correspondent respectivement aux participations en 2022, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15 et 14.

Un grand merci à tous les participants et écouleers et 73 QRO à tous.

Jean-Paul, F5BU



Participation au QSO de section 6 m 50,180 MHz SSB 2023

Cette année, notre QSO 50 MHz s'est poursuivi :

F8ZW	52 (51, 52, 44, 48, 47, 50, 48, 39, 35)	F5HSH	3 (3, 5, 7, 8, 3, 4, 12, 16, 18)
F5TFB	50 (39, 35, 48, 49, 35, 53, 51, 48, 33)	F1GSA	2 (0, 1, 23, 52, 51, 51, 16, 0, 2)
F6FGW	45 (30)	F1GWO	1 (0, 0, 0, 0, 0, 0, 1)
F4ILW	43 (43, 49, 50, 6)	F1SCB	1 (5, 2)
F5NFF	43 (37, 47, 52, 37, 38, 32, 34, 32, 14)	F4EOC	1
F6BQU	42 (45, 48, 47, 42, 43, 48, 43, 47, 31)	F5OFK	1 (1, 2, 5, 3, 4, 2, 1, 7, 5)
F6IRS	42 (41, 42, 42, 37, 38, 41, 38, 36, 28)	F5ONK/P	1 (6)
F2WA	41 (44, 43, 49, 43, 44, 40, 33, 38, 28)	F5SCC	1 (4, 5)
F2LU	37 (46, 47, 50, 40, 43, 43, 42, 43, 25)	F5VAK	1
F4GDC	32 (35, 37)	F6APU	1 (2, 4, 2, 2)
F4LAA	28	F6ASS	1
F6FBM	21 (20, 32, 43, 29, 24, 23, 25, 8)	F6DCD	1 (1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 4)
F6GRH	17 (22, 24, 31, 11, 15, 10, 7, 2, 2)	F6HIX	1 (2, 3, 4, 1, 0, 0, 0, 0, 2)
F6AQB	13 (20, 21, 21, 14, 11, 18, 23, 22, 23)	F6IRW	1 (1, 1, 22, 34, 36, 27, 31, 4, 5)
F5OAN	12 (30, 12)		
F5NWY	9 (4, 0, 18, 1, 1, 3, 10, 0, 2)		
F4JQY	3 (3)		

Les chiffres entre parenthèses correspondent respectivement aux participations en 2023, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15 et 14. PCTs : F5TFB, F6IRS et F6BQU

Je remercie F5HSH Claude pour sa collaboration qui permet de présenter, chaque année, ce tableau des participations des Oms à ce QSO.

Certains amis ne sont pas encore venus participer à ce QSO : si vous avez un moment, faites un tour sur 50,180 MHz : parfois, il y a même de la propagation ! hi !

73, Jean-Claude F6IRS



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 - E-mail : fass@fasstransmissions.com

Participation au QSO des marcheurs 2023 sur le relais cross-band F1ZUV - 144,750 MHz

F1DMR	46 (40, 38)	F6AQB	3 (10, 8)	F6APU	0 (2, 3)
F1SGW	44 (36, 35)	F4JQY	2 (1, 0)	F5SNG	0 (2, 4)
F6IRW	38 (28, 2)	F6BQU	1 (3, 3)	F5HSH	0 (1, 1)
F1MOI	34 (29, 0)	F6FFS	1 (2, 0)	F5NFF	0 (1, 1)
F4ILW	32 (36, 37)	F6DHD	1	F1LFL	0 (0, 2)
F5OAN	23 (35, 33)	F4LAA	1	HB3XYD	0 (0, 1)
F6IRS	18 (34, 31)	F5TOL	1	F1CYE	0 (0, 20)
F6BEC	15	F4IUD	1	2023 (53 dimanche dont 9 non activés. Les chiffres entre parenthèses correspondent à 2022 et 2021.	
F5SCC	10 (11, 4)	F1DVN	0 (8, 4)		
F1SCB	7 (12, 15)	F5TFB	0 (8, 3)		
F4GDC	7 (2, 4)	F6FGW	0 (4, 0)		
F5JFA	5 (6, 13)	F1IXV	0 (4, 0)		

Voici la participation des OMs présents en 2023 les dimanches matin. Comme toujours, mon ami Michel F1DMR lançait appel à 8h tapantes. Malheureusement il nous a quitté brutalement le 12 janvier 2024. Il faut noter qu'il y a une bonne participation à ce qso et cela permet d'échanger les infos et activités de la semaine. Nous avons également le swl André qui nous écoute en direct ou en replay, puisqu'il nous enregistre. Notez bien que tout le monde émet sur 144,750 MHz et écoute sur 439,750 MHz. Certains de nos trajets sont parfois chaotiques car il y a beaucoup de qsb et de coupures suivant les reliefs ! (batiments et végétations en fonction des randonnées).

Un grand merci à ceux qui viennent faire un petit coucou. A bientôt sur l'air...

73 qro - Bruno F5NWY et Jean-Marc SWL

Le QSO des PIOUS-PIOUS par F5NWY

Au cours de l'année 2023, j'ai activé 117 qso en cw. Les participants étaient présents de façon régulière, surtout le lundi soir. Il m'est arrivé de ne pas être présent l'une ou l'autre fois, cela n'a pas empêché aux copains de faire qso, ce qui est parfait !. Notez bien que j'appelle chaque lundi, jeudi et samedi à 20h00 locales sur 144.067 MHz en CW.

Les OMs présents : **F5UJA (95)** - F5OAN (73) - F6BEC (46) - F6IRS (45) - F6DHD (21) - F5BU (18) et (9 comme swl, test de son décodeur) - F4JQY (11) - F8CND (5) - F6APU (4) - F5SCC (1). *(le chiffre entre parenthèses représente la participation)*

D'autres sont venus simplement faire un petit coucou soit avec un manipulateur, soit avec le logiciel qui va bien (F1MOI, F1OET, F4ILW, F6DCD, F6BQU, F5LVR du 57 et F4HCZ du 68). Ce qso commence à prendre de l'ampleur et chacun y met du sien pour le rendre agréable et sympathique afin de faire venir les débutants et autres.

Depuis peu de temps, F4IAW, F4LAA et F6FBM nous ont rejoints et vous ? Après ce qso cw, nous faisons un petit tour en phonie sur relais cross-band F1ZUV - 144,750 MHz - 439.750 MHz.

73 à tous – Bruno

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

REF 67

ASSOCIATION DES RADIOAMATEURS DU BAS-RHIN

ASSEMBLEE GENERALE

CONVOCATION

Vous êtes cordialement invités à participer à l'Assemblée Générale Ordinaire de l'Association **REF67**, association locale du REF qui se tiendra le

Dimanche 9 juin 2024

à 9h30

Restaurant "La BERGERIE"

45 rue Principale, 67870 BISCHOFFSHEIM

Tél. : 03 88 50 29 11

Ordre du Jour

- 1 : Contrôle des pouvoirs et appel des présents
- 2 : Lecture et approbation du P.V. de l'A.G. du 14 mai 2023
- 3 : Lecture, discussion et vote du rapport moral de l'année 2023
- 4 : Présentation, discussion et vote du rapport financier et des réviseurs aux comptes
- 5 : Projets du REF67 pour 2024
 - Installation INTERNET (débat)
- 6 : Elections au Conseil d'Administration
- 7 : Proclamation des résultats des élections
- 8 : Fixation du montant de la cotisation pour 2025
- 9 : Rappel des résultats obtenus par les OM du département en 2023
- 10 : Projets d'activités des Oms du REF67 pour 2024
- 11 : Divers
 - charte liste de diffusion REF67

le 1 juin 2024
Le Président F6IRS
Jean-Claude HEIM

REF 67

ASSOCIATION DES RADIOAMATEURS DU BAS-RHIN

Programme de la Journée du 9 juin 2024

9 h 30: Assemblée Générale au
Restaurant « La Bergerie »



12 h 00 : Apéritif offert par l'association

12 h 30 : Repas



Assiette de crudités

Filet Mignon de porc aux girolles

Légumes - frites - spaetzles

Parfait glacé fraise



Restaurant "La BERGERIE"

45 rue Principale, 67870 BISCHOFFSHEIM

Tél. : 03 88 50 29 11

Frais de participation : **22 euros** à régler par chèque rédigé à l'ordre du REF 67
et à faire parvenir **avant le 31 mai 2024 impérativement** à
F1TZV accompagné du talon d'inscription à l'adresse suivante :

M BALLA Charles

3 rue du Fort FOCH - 67207 NIEDERHAUSBERGEN



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

ASSEMBLEE GENERALE DU REF67

Retenez dès à présent la date de l'Assemblée Générale du REF67.
Celle-ci aura lieu :

le dimanche 9 juin 2024 à 9h30

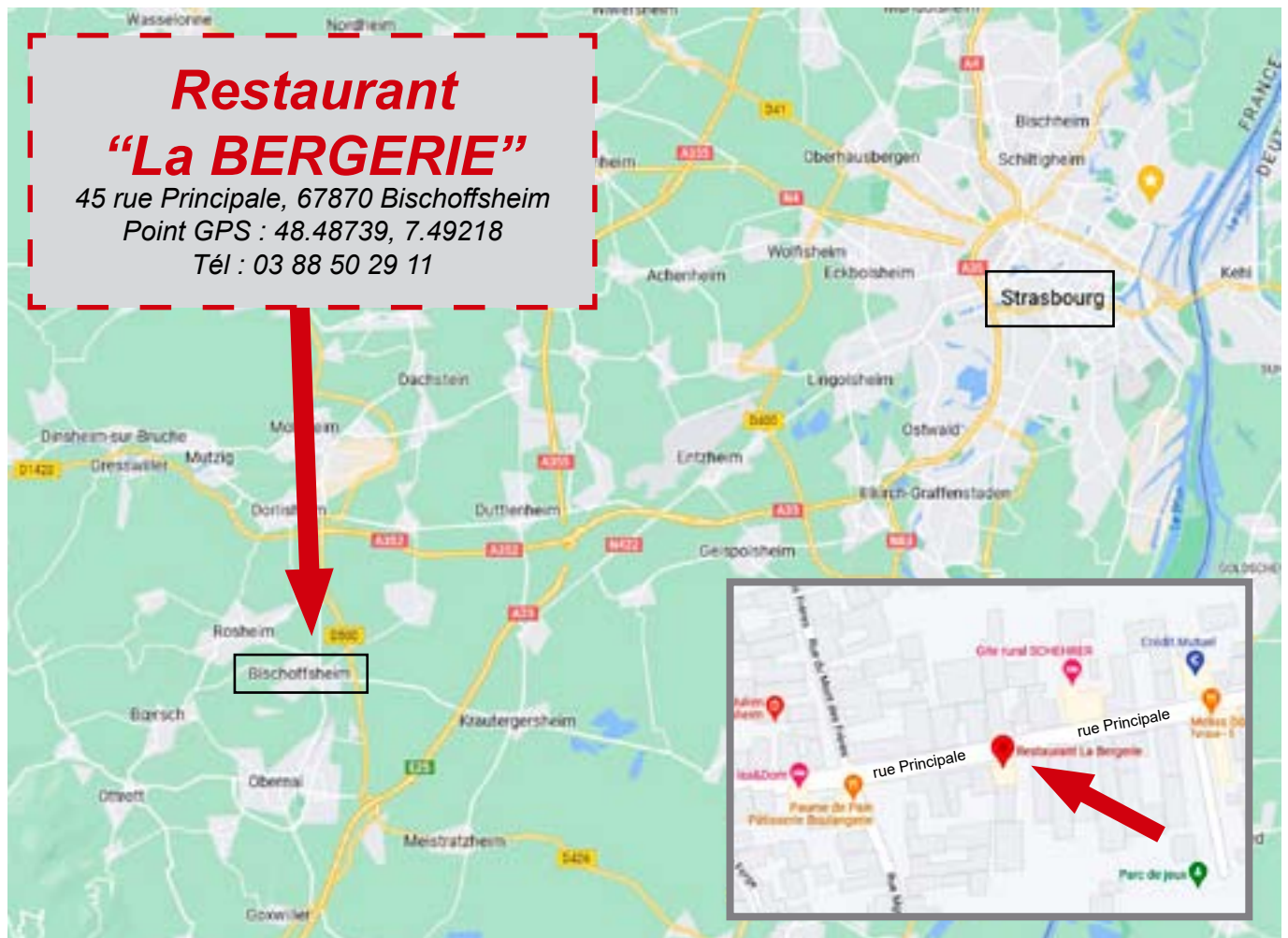
Par ailleurs, il est procédé à un appel de candidatures pour l'élection au Conseil d'Administration conformément aux statuts.

Pour permettre l'établissement de la liste des candidats, le Conseil en exercice invite les membres désirant poser leur candidature à adresser au plus tard avant le 1 juin 2024, une lettre ou un courriel au Président du REF67.

QUESTIONS A POSER A L'ASSEMBLEE GENERALE.

Ces questions doivent parvenir au Président du REF67 pour inscription à l'ordre du jour pour le 1 juin 2024, dernier délai.

Il est à noter que les auteurs des questions sont susceptibles d'être invités à un Conseil afin d'éclairer les administrateurs sur le sens de leur question.



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

MODALITES DES ELECTIONS

Nous nous permettons de vous rappeler que selon l'article 11 de nos statuts, tous les membres de notre association sont tenus moralement à participer à l'AG.

En cas d'empêchement, il est possible de donner pouvoir à un autre membre participant à l'AG, ce pouvoir n'étant pas valable pour l'élection au Conseil d'Administration.

Un modèle de pouvoir est joint à cette circulaire. Ce pouvoir est à remettre à un membre à jour de cotisation et participant à l'AG. Ce contrôle de pouvoir s'effectuera en début d'AG. Les pouvoirs non nominatifs de même que les pouvoirs dont le porteur n'est pas à jour de cotisation seront annulés.

Attention ! Ne mettez pas ce pouvoir dans l'enveloppe servant au vote par correspondance car cette enveloppe n'est ouverte qu'au moment du dépouillement.

Nous vous rappelons que seules les questions inscrites à l'ordre du jour peuvent donner lieu à discussion et être suivies de vote par l'AG.

Pour les votes, à l'exclusion de celui du CA, chaque participant dispose de sa propre voix plus les pouvoirs détenus.

Les modalités d'élection au Conseil d'Administration sont précisés par les articles 8 et 9 des statuts.

Le Conseil vous offre la possibilité de voter soit sur place, soit par correspondance.

En cas de vote par correspondance, placez le bulletin de vote dans une première enveloppe puis glissez cette enveloppe dans une seconde enveloppe sur le dos de laquelle vous porterez votre nom, adresse, indicatif le cas échéant et en précisant «vote AG».

Ces deux enveloppes ne doivent contenir aucun autre document.

Le vote devra parvenir avant le 1 juin 2024.

au domicile du Trésorier Adjoint
F1TZV - Charles BALLA - 3 rue du Fort FOCH
67207 NIEDERHAUSBERGEN

L'envoi postal est obligatoire. Les votes qui pourraient être déposés au siège social ou envoyés au président seront déclarés nuls.

Attention ! avant de déposer votre bulletin de vote, vérifiez auprès du trésorier ou du trésorier-adjoint que vous êtes à jour de cotisation.

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

RAPPORT FINANCIER
EXERCICE 2023 et (2022) *cases grises*
Situation financière au 31/12/2023

REF 67

ASSOCIATION DES RADIOAMATEURS DU BAS-RHIN

Siège social : REF 67 - 118, Chemin du Grossröethig - 67200 STRASBOURG

Rapport moral de l'année 2023

C'est avec beaucoup de plaisir que nous nous retrouvons, cette année, au Restaurant « La Bergerie » à Bischoffsheim, où nous étions déjà l'année passée. Les Om ayant été satisfaits de l'accueil qui nous avait été réservé et du repas qui nous avait été servi, nous avons décidé d'y retourner. Je vous remercie tous de vous être déplacés pour ce moment important de notre vie associative.

Notre association fête cette année son 59^e anniversaire, il faudra donc songer, en 2025, à fêter dignement le 60^e. Toutes propositions sont les bienvenues.

Cette année a encore connu son lot de décès :

Le 7 novembre, Colette, dite Coco, épouse d'Aloyse DIEM disparu l'année passée nous quittait : elle était malade depuis plusieurs années.

Le 17 novembre, c'est **F1TFK**, Madeleine BENINGER qui s'en allait à 81 ans. Elle était l'épouse de Rémy F1LIY.

Le 8 décembre, nous apprenions le décès de Théo DISSERT, **F1JBC**. Je l'avais bien connu en tant que cibiste et au début de mon activité radioamateur. Il avait 73 ans.

Le 28 décembre, nous apprenions que Joseph, F1LFL avait perdu sa compagne Francine.

Pour toutes ces personnes et pour ceux et celles qui luttent contre des problèmes de santé, je vous demande maintenant une minute de silence.

Cette année, nous avons eu grand plaisir à enregistrer, dans notre département, 8 nouveaux indicatifs. Certains se sont préparés dans notre radio club et d'autres bénéficient des conseils des amis de F5KAV.

Le 7 avril, Loïc FEJOZ a réussi son examen et obtenu, le 2 mai, l'indicatif **F4JXQ**.

Le 1^{er} juin, Christian OPPERMAN dit Bobine et Christian ALLÈGRE ont obtenu respectivement les indicatifs **F4JZZ** et **F4LAA**.

Le 10 septembre, nous apprenions la réussite de Valérie, **F4LCP**, fille de F4JWI, grâce au soutien de F5KAV.

Ce radio club a également formé le jeune MINH TU qui a réussi son examen et trafique avec l'indicatif **F4LFO**.

Yannick ZIEGLER s'est joint à nous avec l'indicatif **F4LEN**. Il a passé son examen le 20 octobre et a obtenu son indicatif fin novembre. Notons qu'il nous avait rencontrés une première fois lors d'une de nos participations à la « Fête de la Science ».

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

Deux amis sont venus nous rencontrer au radioclub à partir de juin : Lorry ENGEL et Miguel ARPA PERROZO. Lorry ENGEL a réussi son examen le 8 novembre et a reçu l'indicatif **F4LFI**.

Quant à Miguel ARPA PERROZZO il a obtenu l'indicatif **F4LHY** le 8 décembre 2023.

Cela fait plusieurs années que nous n'avions pas eu autant de nouveaux licenciés : cela marque un renouveau : espérons que cela continue. De plus, ces nouveaux OM sont très présents sur les ondes et, surtout pour Christian F4LAA, aussi sur notre liste de discussion, ils animent véritablement notre association.

Activités du REF67.

Nous avons tenu notre Assemblée générale, le 14 mai au restaurant « la Bergerie » à Bischoffsheim. Cela faisait trois ans que nous ne pouvions plus nous retrouver à l'extérieur suite à la pandémie de Covid. 39 personnes étaient présentes et on a compté, pour 2023, 102 membres à jour de cotisation.

A cette occasion, trois mérites départementaux du REF ont été remis à **F6AQB**, **F4ILW** et **F4AVI**. Depuis plusieurs années, ces OM ont rendu de grands services à notre association et ils continuent de le faire dans la mesure de leurs possibilités.

La composition de notre bureau n'a pas été modifiée, toutefois, Camille **F6CMB** a souhaité passer la main en tant que vice-président et a été remplacé par Olivier **F4HTB** qui a accepté d'accomplir cette fonction.

Le 11 juin 2023, nous nous sommes retrouvés au radio club pour notre traditionnel barbecue. Nous étions 24 personnes, et, comme d'habitude, l'ambiance était excellente.

Une fois de plus, nous avons consacré l'été à divers travaux sur notre radio club.

Grâce à une annonce sur radioamateur.org, nous avons acquis une antenne UFB13 rapportée par Yannick **F4HLF** de BATIMA après le salon de Clermont-sur-Oise. De plus, Yannick nous a généreusement offert un potentiomètre de recopie pour l'un de nos rotors à Rimling.

Concernant les actions de maintenance, elles ont consisté pour l'essentiel à nettoyer le terrain qui n'avait pas été débroussaillé depuis pas mal de temps et à remplacer le plancher de la salle principale. Plancher qui, à plusieurs endroits, était en mauvais état, suite à des infiltrations d'eau. Les bâtiments ALGECO ne vieillissent pas toujours très bien! La réparation est encore sous surveillance et nous espérons que ce problème sera maintenant résolu sans nécessiter d'autres frais.

Aussi, afin qu'on puisse mieux se rendre compte du travail accompli, je vous recopie ci-dessous quelques informations fournies par Bruno, maître d'œuvre de plusieurs opérations.

Enlèvement du gros tas de branches et broussailles des abords du terrain.
13 jours : F5NWY – F4ILW – swl Jean Marc - Monika - F6FGW - F5OAN - F4GDC - swl André.

Antennes : montage UFB 13 bandes WARC et démontage/remontage dipôle FB13.
3 jours : F5NWX – F4ILW – swl Jean Marc – F1DMR.

Démontage et récupération des panneaux d'une caisse de transport de F5AEG
pour le sol du radioclub.

1 jour : F5NWX – F4ILW – swl Jean Marc.

Réfection du sol de la salle principale + local boissons.

8 jours : F5NWX – F4ILW – swl Jean Marc - Monika - F1TZV – F6CMB.

Entretien pelouse, passage tondeuse.

7 demie journées : F5NWX.

Divers : voyages déchetteries, rangements, nettoyage, réparations et
entretiens rotors de réserve, électricité, etc...

9 jours : F5NWX – F4ILW – swl Jean Marc (les retraités associés) - F1OET.

N'oublions pas les déplacements de Bruno, Robert et Philippe à Rimling pour
maintenir, sur place, le matériel en bon état.

Il y en a eu 5 en 2023 : 22 février - 18 avril - 3 mai - 18 juillet - 16 août

Pour fêter la fin de cette grosse période de travail, nous nous sommes retrouvés,
au nombre de 26, au radioclub le lundi 11 novembre pour un succulent barbecue, avec
ambiance en prime !

A la vue de ces efforts, les membres du bureau tiennent à remercier particulièrement
ces personnes volontaires qui n'ont pas ménagé leur peine, à de multiples reprises, ce qui
constituera pour elles un soutien nécessaire aux initiatives d'entretiens qui nous permettent
à tous d'être accueilli dans un environnement agréable.

Un remerciement particulier à Jean Marc, Monika, André, F1DMR, F1OET, F1TZV,
F4GDC, F4ILW, F5AEG, F5OAN, F6CMB et F6FGW.

Nous saluons ces personnes qui ont en elles l'esprit de cohésion et de dévouement,
pilier du bon fonctionnement de toutes association.

Bien évidemment, nous remercions également et plus largement tous ceux qui
participent ou contribuent de manière constructive à la vie du club.

Aussi, durant 8 années consécutives notre websdr **F4KJI**, hébergé sur le site de
BATIMA, a bien fonctionné et a fréquemment évolué, entre autre suite aux demandes de
nos membres. Malheureusement, en raison de la cessation d'activité de BATIMA, il a dû
être temporairement démonté.

Ce service est très apprécié et son absence est de nombreuse fois évoqué lors des
QSO. Nous espérons que **F4HTB** aura l'occasion de trouver un nouvel emplacement à la
hauteur de celui dans lequel le websdr s'est développé. Dans l'intervalle, nous pouvons
suppléer son absence par celui de Philippe **F8CND** qui fonctionne parfaitement en plus
de ceux situés outre Rhin.

Nous souhaitons remercier au passage l'entreprise **BATIMA Electronic**, son dirigeant
et son équipe, pour leur soutien continu à notre association. Au-delà de fournir du matériel

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

de qualité rapidement et de prodiguer d'excellents conseils, **BATIMA** a participé à la vie du club et à permis l'organisation d'événements. Nous sommes nombreux dans la communauté à apprécier ces années de collaboration, et nous ne l'oublions pas.

Le relais du Valsberg fonctionne correctement sous la surveillance de **F4AVI** qui fait tout ce qu'il peut pour améliorer les performances du dispositif. Cependant, le système de cavités VHF est vieillissant, il faudrait envisager un système de remplacement. Si un ou plusieurs OMs se sentent capables de réaliser et de régler un tel duplexeur VHF, la communauté leur en sera reconnaissante. Nous rappelons également que le relais du Bischenberg a été transformé en relais DMR.

L'évolution d'**HAMNET** prévoit une liaison vers le Petit Ballon pour le Printemps/Eté 2024, élargissant ainsi le réseau côté Vosges avec Epfig - Petit-Ballon et Freiburg - Petit-Ballon. L'objectif final est de connecter le réseau en Franche-Comté. Des travaux sont prévus sur le site de F1ZDD pour l'intégrer au réseau. Actuellement, les relais DMR F1ZKT et F5ZAV sont connectés via Hamnet. Une gateway APRS Lora 433MHz est envisagée à Epfig, avec une possible extension à Mutzig.

Pour l'interconnexion du RC, la liaison avec la Tour Valentin est compromise en raison d'un masque végétal important. Toutefois, une liaison point à point vers un autre site est à l'étude.

Enfin, pour terminer l'année, nous nous sommes retrouvés à l'occasion du pot de Noël, le 17 décembre, dans la joie et dans la bonne humeur.

Participations aux contests.

CHAMPIONNAT DE FRANCE - HF SSB - 25 - 26 février 2023

12^{ème} en HF

Les Oms : F5NWY - F6IRS - F6IRW - F5JFA - F1LFL - F1DMR - F8CND - F4ILW - F1OET

Les qso's : 1560 qso's

National THF - Trophée F3SK – 4 et 5 mars 2023

2^{ème} en 2m - 1^{er} en 70cm - 1^{er} en 23cm

Les Oms : F1OET - F1ULQ - F4IZC - F5NWY - F5ONL - F5PPG - F6DCD - F6IRS

Les qso's : 177 en 2m, 125 en 70cm, 22 en 23cm

Contest de Printemps - 6 et 7 mai 2023

5^{ème} en 2m - 1^{er} en 70cm - 1^{er} en 23cm et 1^{er} en 13cm

Les Oms : F4IZC - F1OET - F1ULQ - F4ELX - F5NWY - F5ONL - F6DCD - F6IRS

Les qso's : 146 en 2m, 127 en 70cm, 30 en 23cm et 3 en 13cm

Contest Championnat de France - 3 et 4 juin 2023

12^{ème} en 2m – 13^{ème} en 70cm et 7^{ème} en 23cm et 8^{ème} en 13cm

Les Oms : FG8OJ - F1OET - F1ULQ - F4IZC - F5NWY - F5ONL - F6DCD – F6IRS

Les qso's : 118 en VHF, 41 en UHF, 32 en SHF et 3 en 13cm

Contest été - 5 et 6 août 2023

2^{ème} en 2m et 5^{ème} en 23cm

Les Oms : F1OET - F4IZC - F1ULQ - F5NWY - F6IRS

Les qso's : 134 en 2m - 2 en 23cm

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

Contest IARU VHF - 2 et 3 septembre 20236^{ème} français en 2m MHzLes OMs : F1OET - F1ULQ - F4IZC - F5NWX - F5ONL
- F5PPG - F6DCD - F6IRS - F4ELX - F0DHF

Les qso's : 448 en 2m

Contest IARU UHF - 7 et 8 octobre 20232^{ème} français en 70cm et 3^{ème} en 23cm, 4^{ème} en 13cm et 1^{er} en 10GHz

Les OMs : F1OET, F1ULQ, F4ELX, F4IZC, F5NWX, F5PPG, F5ONL, F6DCD, F6IRS

Les qso's : 363 en 70cm, 58 en 23cm, 11 en 13cm et 8 en 10GHz

Pour le « **Rallye des Points Hauts** », les **1 et 2 juillet**, l'équipe F6KQV/F6KFH n'a pas participé mais plusieurs OM se sont illustrés en individuel :

F6DCD/P 1^{er} en 2m, F8CND/P 3^{ème} en 2m, F4ELX/P 2^{ème} en 70cm
et F5NWX 17^{ème} en 2m

De même pour le **Mémorial MARCONI - Coupe Samuel Morse – 4 et 5 novembre 2023**

F6DCD 3^{ème} en classe C (classement français 4^{ème} sur 28)F5NWX 3^{ème} en classe B (classement français 7^{ème} sur 28)F1OET 6^{ème} en classe B (classement français 10^{ème} sur 28) etF6DHD, F6BEC qui ont opéré sous le radioclub de F6KNJ qui sont 1^{er} en multi-opérateurs.

Il faut dire que la participation des français lors du MARCONI était relativement faible.
(51 logs en 2022 et 28 en 2023),

La collaboration avec les amis du département 57 se poursuit : Bruno, Phil et Robert continuent à maintenir les installations en bon état avec l'aide des amis du 57 : F1ULQ, F5PPG et F5ONL. Dans ce but, Bruno, Phil et Robert ont entrepris plusieurs déplacements afin de réparer les injures de l'hiver sur des installations fortement exposées aux intempéries. Nous sommes maintenant opérationnels sur 2,3 ; 5,7 et 10 GHz.

Lorsque vous participez à un contest, n'hésitez pas à nous faire part de vos résultats ! Et n'hésitez pas non plus à envoyer des compte-rendu, surtout pour les contests de la coupe du REF.

Réunions et activités au radioclub.

De nombreux OM se retrouvent toujours, le mercredi soir, à partir de 20h, au radio club F6KQV. Les réunions sont toujours suspendues l'hiver afin de limiter notre consommation en électricité mais reprennent dès que la température remonte.

Les discussions sont toujours aussi animées et le bricolage va bon train ! Notons que les nouveaux licenciés et futurs licenciés ont animé nos soirées de discussion de leurs remarques, questions et préoccupations. On sent un renouveau dans ce domaine et on ne peut que s'en féliciter !

Les outils de communication du REF67.

QSOs du département :

Comme cela se fait depuis la fin des années 60, nous nous retrouvons le vendredi soir sur 145,400 MHz en FM. La participation est régulière et souvent pas loin de 20. Le 29 septembre, nous avons fêté le **3000^e QSO**! Nous étions 38, un record absolu, je pense ! Un repas a suivi au restaurant « l'Etoile d'Or » à Niederhausbergen : nous étions 23 à y participer.

Le QSO 80m est animé par Alphonse **F2WA**, le dimanche matin sur 3.621,5 MHz. Souvent, les participants sont plus de dix. Cela permet à des amis un peu plus éloignés de se retrouver sur l'air.

Pour le contact sur 50 MHz, nous sommes également une dizaine, parfois davantage. Nous en sommes à la 500^{ième} édition. La propagation monte et cela alimente les discussions, surtout grâce aux remarques fort pertinentes de **F6BQU** sur l'activité solaire et les comptes-rendus de QSOs par Jean-Paul **F8ZW**.

Le contact sur 7 MHz le samedi matin rencontre également un franc succès : compte tenu de la propagation, nous y retrouvons souvent des amis du sud de la France.

Le QSO des marcheurs, mené par Bruno, à toujours lieu le dimanche matin, entre 8h et 9h30, sur le relais de la Tour Valentin. Une dizaine d'OMs y participent pendant que Bruno et Jean-Marc marchent dans les environs de Strasbourg.

Le QSO des pioupious, le lundi, jeudi et samedi soir, animé par Bruno **F5NWX** réunit, à 20h, jusqu'à sept participants. C'est un moyen de progresser facilement grâce à l'utilisation du « texte en clair ». Plusieurs nouveaux télégraphistes sont venus nous rejoindre en 2023.

Et, chaque année, un repas tarte-flambée fête l'anniversaire de ce QSO.

Le QSO de l'apéro a lieu pratiquement tous les jours, entre 11h30 et 12h30 sur 145,400 en FM. Les nouveaux indicatifs contribuent grandement à l'animer.

F6BQU et ceux qui l'accompagnent contactent, chaque fois qu'il est présent à la station, **IV3GBO**, Jean-Pierre à Oudine, en 144 MHz en SSB, montrant par là que des contacts sont possibles à grande distance, de façon régulière, sur cette bande : beaucoup d'OM ont, à cette occasion, découvert des possibilités de contacts qu'ils ne soupçonnaient pas.

Côté littérature.

La revue « Liaison67 », qui propose deux numéros par an, continue à être prise en charge par notre ami Bruno **F5NWX** : il veille à ce que tout soit fait à temps pour que vous la receviez régulièrement. Envoyez vos articles à Bruno afin qu'il puisse alimenter cette revue ! vous avez sûrement quelque chose à nous dire : que ce soit un dispositif à décrire, une histoire en rapport avec le radioamateurisme à raconter, une activité OM à présenter ! Le nombre de lecteurs de la version électronique est en hausse mais vous pouvez toujours acquérir la version papier moyennant un supplément de cotisation.

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

Cette année encore, de nombreux articles ont été envoyés à la revue nationale par des OM du département.

Voici la liste des articles fournie par Bruno F5NWY :

Tous les mois : Le 50 MHz, compte rendu de Jean Paul **F8ZW** en JN38SP

Mai 2023 : D60AE, DXPELITION AUX COMORES PAR L'ÉQUIPE F6KOP par Andreas GILLE **DL3GA** ; Kenneth HEMSTEDT **OZ1IKY** ; Jean-Luc MISSLER **F1ULQ**

Septembre 2023 : Hamradio 2023 "Wir machen MI(N)T" : Nous faisons des Sciences , Techniques, Ingénierie et des Mathématiques.
* jeu de mot avec "wir machen MIT" = nous participons.
Jean-Luc MISSLER / **F1ULQ**

NANOVNA-F ET F V2 par Denis HEITZ **F6DCD**

Décembre 2023 : Décodeur et générateur de CW par Jean-Paul GENDNER **F5BU**

De plus, pratiquement tous les mois, **F6AQB**, **F5NWY** et **F6IRS** proposent un petit article dans la rubrique départementale de Radioref afin qu'on ne nous oublie pas dans le reste de l'hexagone !

Au sujet du REF, rappelons que les OM du 67 **F1ULQ** et **F1TZV** participent avec ceux du 68 à l'animation du salon **Hamradio** de Friedrichshafen. C'est un moment important d'échanges qui permet à des OM du monde entier de se retrouver.

Notre liste de discussion permet toujours à ceux qui le souhaitent de poser des questions ou de transmettre des informations. Pour ceux qui ne sont pas encore inscrits, faites-le !

Le site internet est très régulièrement alimenté par Bruno qui réagit aux événements avec une promptitude remarquable ! Rien de ce qui se passe au REF67 ne lui échappe !

Le C.A. du REF67 s'est réuni deux fois en 2023 : le mercredi 1^{er} mars pour préparer l'A.G., organiser la parution de la revue Liaison67 et les travaux de l'été, ainsi que le mercredi 7 juin, après l'A.G. dans le but de répartir les postes au sein du bureau, de valider le compte-rendu de l'A.G., de faire le point sur les travaux en cours et à venir, et de préparer le 3000^e QSO du département 67 en 145,400. Rappelons que bien des questions, qui ne nécessitent pas de réunion de C.A. sont réglées entre les membres du C.A. par internet et le mercredi soir au radio club.

F5LLZ, Richard, avec l'aide de Bruno **F5NWY**, reçoit et envoie les QSL du département et les trie au radio club. En 2023 il a reçu 25kgs250 et envoyé 14kgs408. En 2022 il avait reçu 19kgs730 et envoyé 22kgs800. Je n'ai pas d'explications pour ces variations. Comme d'habitude, lorsque l'occasion se présente, les cartes sont transportées à TOURS ou sur le lieu des manifestations auxquelles le REF participe.

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

Remerciements

Je tiens à remercier tous ceux qui participent au fonctionnement de notre association, ceux qui entretiennent le radioclub, ceux qui sont présents le mercredi soir pour accueillir les OMs et SWLs ainsi que les nouvelles personnes intéressées par notre hobby et nous en avons eu plusieurs en 2023. Je remercie également ceux qui prennent en main les QSO sur les différentes fréquences, ceux qui s'occupent de la revue, du site internet. N'oublions pas ceux qui ont fait don d'instruments de mesures pour développer la partie laboratoire de la station, **F1TZV**, **F4GSW** et **F1MK**. Ces instruments ont permis entre autre divers tests d'appareils et l'aide à la réalisation de projet comme la balise WSPR de **F6APU**. Je remercie enfin tous ceux qui par leurs projets et initiatives montrent que notre association est bien vivante. Comme chaque année, je fais appel aux bonnes volontés pour soutenir ceux qui s'investissent et pour remplacer ceux, et on les comprend, qui souhaiteraient passer la main !

Nous ne rajeunissons pas, du sang neuf ferait du bien ! Je rédige là, sauf erreur de ma part, mon 23^e rapport et d'autres sont présents au bureau au moins depuis aussi longtemps !

Quand vous aurez reçu ce rapport, prenez un peu de temps pour le lire attentivement, et, si nécessaire, pour le corriger et le compléter : nous avons pu omettre une activité importante qui mériterait d'être signalée. C'est moi qui l'ai rédigé avec l'aide des membres du C.A. mais il est censé refléter l'activité de l'ensemble de l'association !

Envoyez vos propositions dès que possible et n'attendez pas l'A.G. pour réagir : ces suggestions seront intégrées au rapport dès que je les aurai reçues !

Amitiés à tous,

Pour le C.A.
Jean-Claude **F6IRS**

VOS ARTICLES MERITENT UNE ÉDITION DANS LE
LIAISON 67
MERCI DE LES ENVOYER À
f5nwy@evc.net

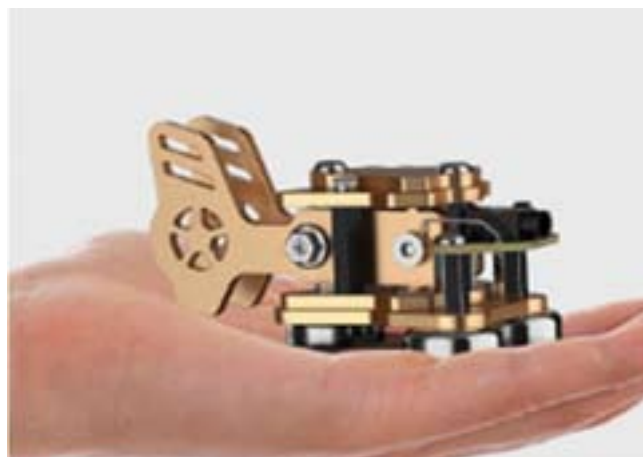
RÉALISATION D'UN MANIPULATEUR MORSE À TOUCHES SENSITIVES par F4LAA

Problématique :

Désireux de me lancer dans l'apprentissage du morse pour pouvoir participer au QSO des Pious-Pious du REF67, j'ai cherché à acquérir un manipulateur CW. Malheureusement, cet accessoire coûte une petite fortune !!!



Un neuf de qualité (Bencher) vaut au minimum 180€.



Un petit sur AliExpress est vendu 40€ et semble de qualité médiocre.

On en trouve d'occasion entre 70 et 100€ sur RadioAmateur.org, mais je ne comptais pas mettre une telle somme pour cet accessoire.

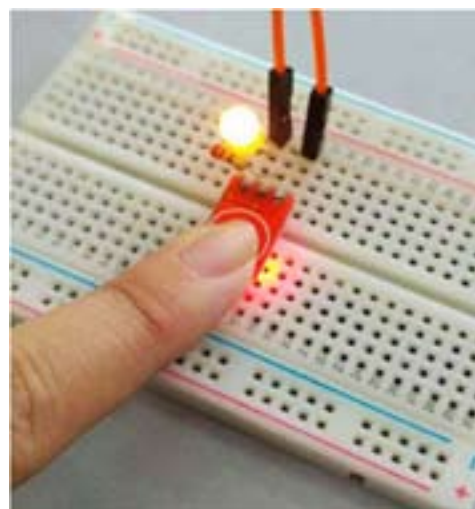
En me baladant sur YouTube, je suis tombé sur une vidéo de la chaîne « Electro Bidouilleur » animée de l'OM canadien Bertrand qui faisait la démonstration de petites touches sensibles vendues sur AliExpress pour 1,15€ les 10 port compris !!!

• <https://www.youtube.com/watch?v=SFQOe7lqJgQ>

J'ai donc eu l'idée de me fabriquer un manipulateur CW à base de ces petites touches sensibles.

Principe :

Ces petites plaquettes s'alimentent entre 3.3v et 5v (compatible microcontrôleurs ESP32, Arduino, etc.), et produisent un signal digital indiquant la présence d'un doigt à proximité par effet capacitif. Leur sensibilité est « réglable » par l'ajout d'un condensateur CMS sur la plaquette. On peut également modifier le comportement du bouton en soudant des ponts sur la plaquette.





Trigger setting mode:(1->Short;0->No Short)

AB=00:No-lock High TTL level output;

AB=01:Self-lock High TTL level output;

AB=10:No-lock Low TTL level output;

AB=11:Self-lock Low TTL level output;

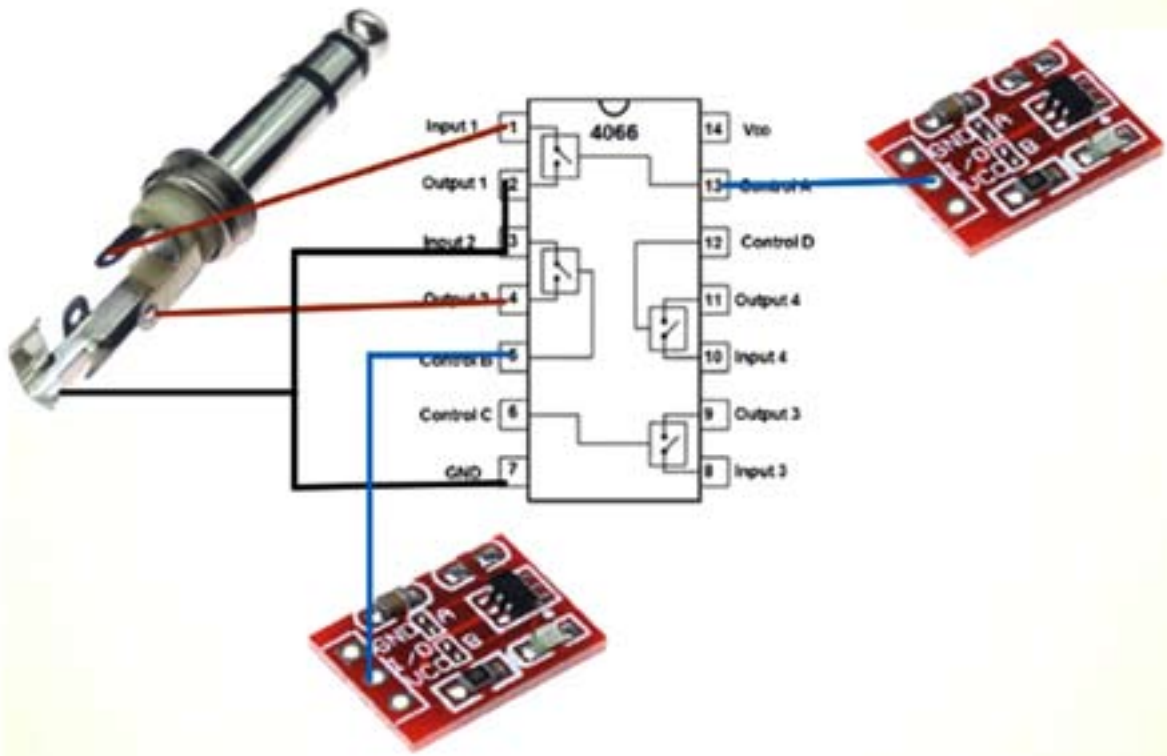
La puce TTP223 qui équipe ces plaquettes s'occupe de gérer le rebond, et recalibre le capteur toutes les 4 secondes pour l'adapter à l'environnement qui peut changer d'un instant à l'autre.

Le TX quant à lui possède une fiche Jack stéréo 6mm, et s'attend à ce que l'on mette en contact le point de masse de la Jack avec l'une ou l'autre des entrées gauche / droite. Il génère alors un point ou un trait, suivant les réglages que l'on a programmés dans les menus du TX : Vitesse (WPM), forme du signal carré (pente réglable), etc...

Il existe des puces CMOS contenant 4 interrupteurs (CD4066B / Quad bilatéral switch) s'alimentant avec une tension VDD pouvant aller jusqu'à 20v, et qui fait parfaitement l'interface entre les boutons tactiles et la fiche Jack du TX.

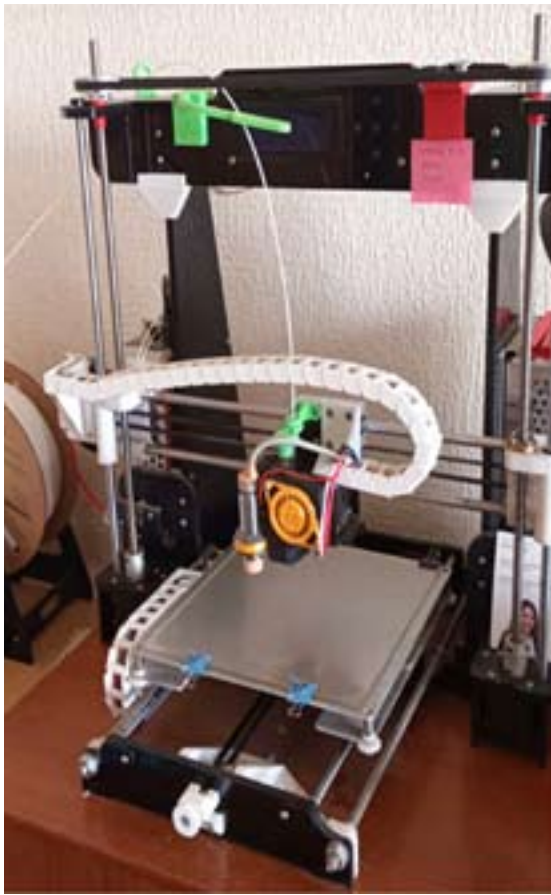
Schéma :

Voici donc le schéma, extrêmement simpliste du montage réalisé :



Le Boîtier (conception et impression 3D) :

Pour que ce manipulateur soit utilisable, un simple assemblage sur une breadboard me semblait peu approprié. Ce manipulateur a besoin de stabilité, et de présenter les touches sensibles verticalement pour qu'on puisse les toucher par des déplacements latéraux des doigts de la même façon que l'on utilise un Bencher ou autre Vibroplex.



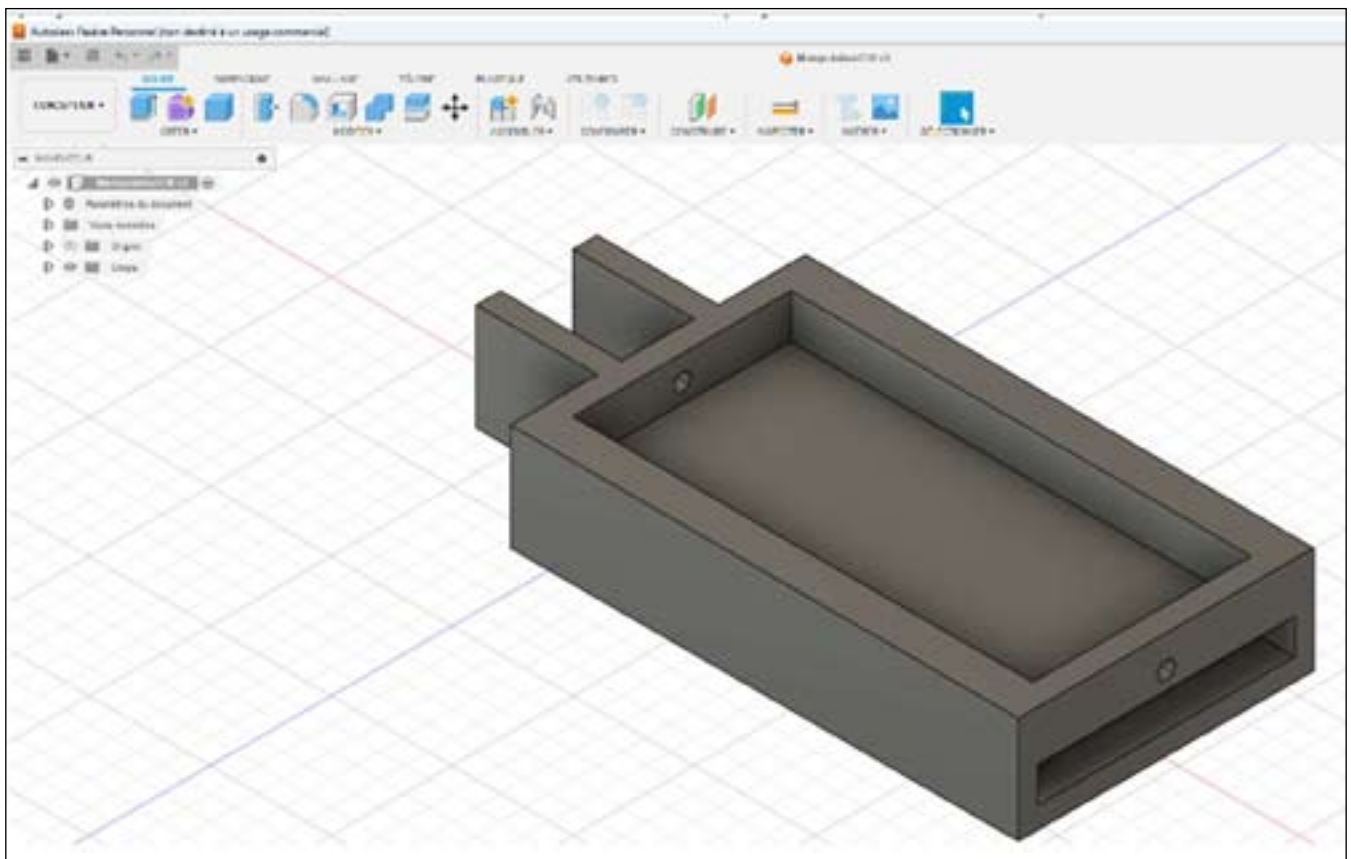
J'avais en stock une plaque de cuivre de 100 x 50 x 5 mm initialement destinée à mon PA 144MHz (toujours en chantier), et j'ai donc décidé de concevoir autour de cette plaque assez lourde un boîtier plastique que j'imprimerais avec mon imprimante 3D « Anet A8 » que j'avais réalisée il y a quelques années déjà à partir d'un kit AliExpress à 150.00€ :

J'ai utilisé le logiciel de conception Fusion360 d'Autodesk qui est un produit payant (750€/an) pour une utilisation commerciale, mais qui est gratuit pour une utilisation personnelle. Il suffit de créer un compte sur le site :

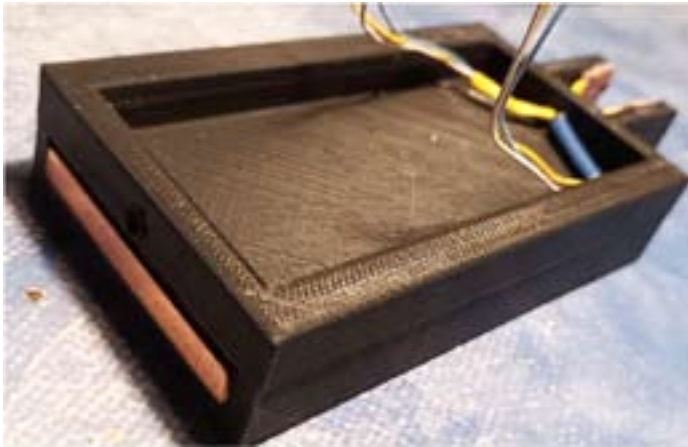
• <https://www.autodesk.fr/products/fusion-360/overview?term=1-YEAR&tab=subscription>

Et de télécharger ensuite ce logiciel qui est très puissant, puisqu'il permet de réaliser des modèles 3D, des usinages (fraisage, tournage, tôlerie, etc...), et même des circuits imprimés pour l'électronique.

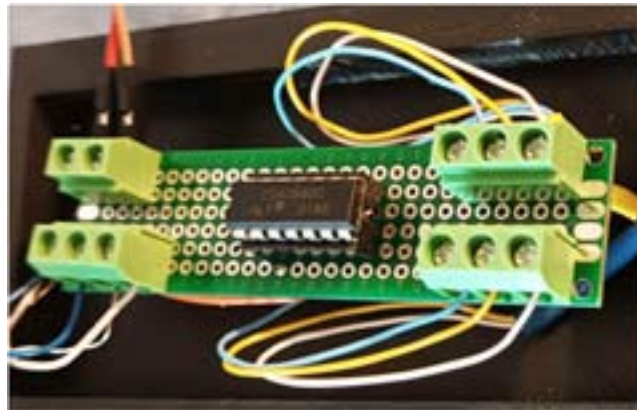
J'ai donc dessiné le bas du boîtier, englobant la plaque de cuivre et présentant deux parois verticales pour y coller les touches sensibles, et deux trous permettant le passage des fils :



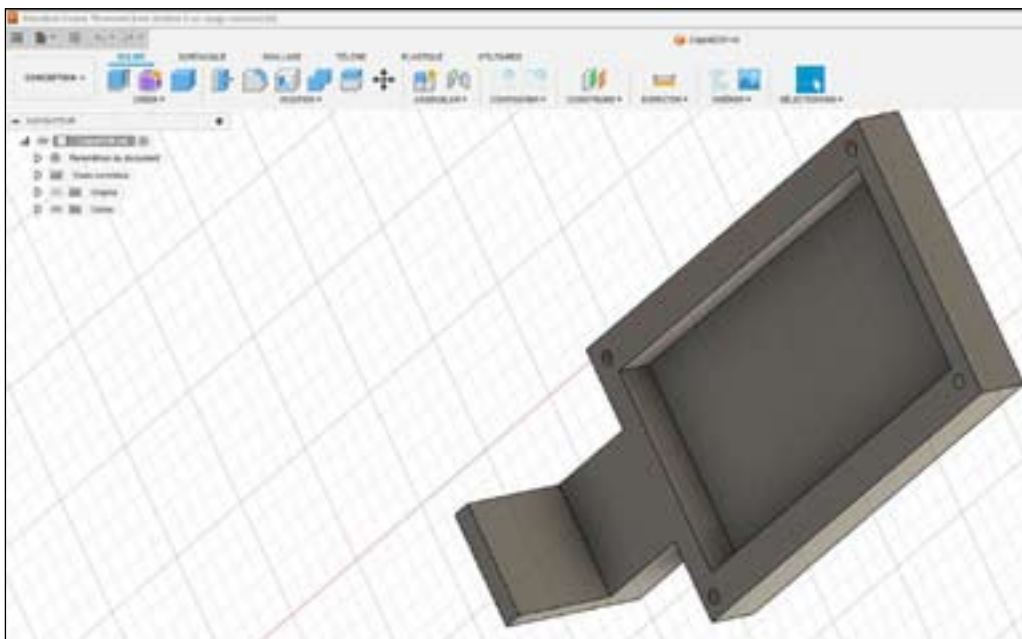
Et voici le boîtier imprimé en 3D, avec la plaque de cuivre insérée et les touches sensibles collées :



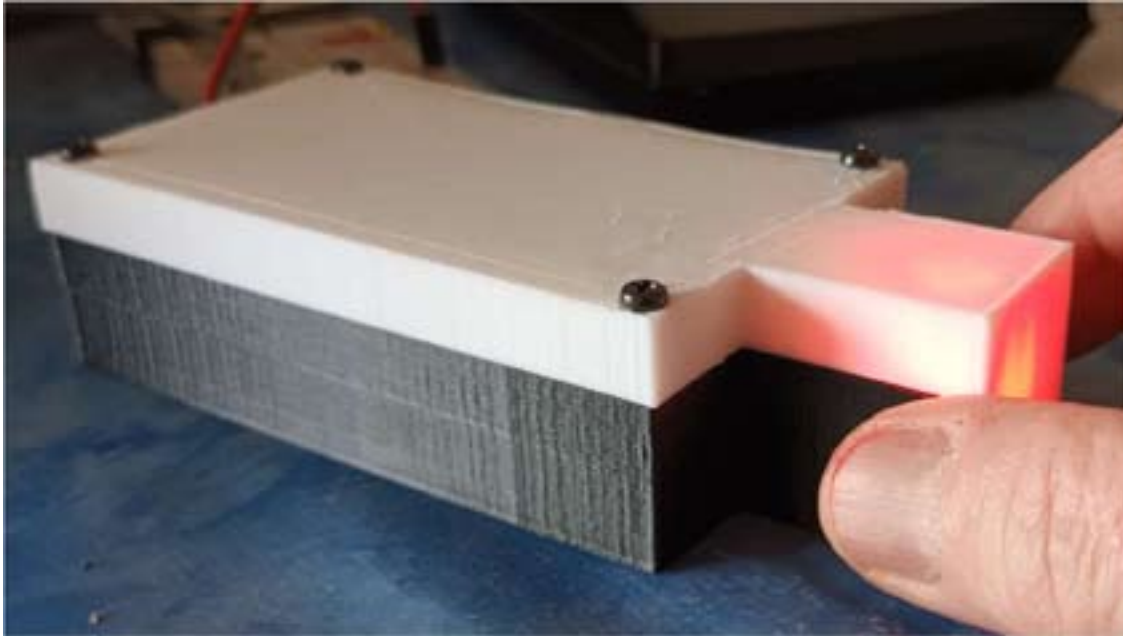
J'ai ensuite monté le CD4066B sur une petite plaquette de prototypage à trous métallisés, ainsi que les différents borniers permettant d'y relier facilement les câbles sans devoir les souder, ce qui facilite le démontage éventuel :



Il ne restait plus qu'à concevoir un couvercle pour ce boîtier.



Et voici le résultat final obtenu :



Pour l'alimentation de ce montage, j'ai utilisé une petite fiche USB-C soudée sur une plaquette présentant les 4 fils standard d'une prise USB et que j'ai trouvée sur AliExpress pour 1,49 € les 5 :



Comme je n'avais pas prévu initialement cette prise USB-C, je l'ai colée avec de la colle cyanoacrylate sur l'arrière du boîtier noir, et j'ai dû faire un trou à la lime dans le capot blanc au-dessus de la prise.

J'ai également collé en dessous quatre petits pieds en caoutchouc antidérapant pour éviter qu'il glisse sur la table lors de son utilisation.

Les trois OMs (F5SCC, F8CND, F5NWY) qui ont pu tester ce manipulateur m'ont tous indiqués qu'il fonctionnait parfaitement, et j'ai donc publié sur Github à l'adresse :

• <https://github.com/Christian-ALLEGRE/SensitiveCWKeyer>

l'ensemble des fichiers permettant de réimprimer le boîtier (.stl), voire de le modifier puisque j'ai également publié les fichiers d'archive Fusion360 (.f3d).

73 de F4LAA - Christian

DÉCODEUR ET GÉNÉRATEUR DE CW par F5BU

Avec comme signal d'entrée typique la sortie BF d'un récepteur, le système décrit (Fig.1) est principalement un décodeur de signaux CW à base d'un petit circuit de mise en forme du signal BF et d'un module Arduino Nano. Deux utilisations assez différentes sont possibles :

- Utilisation du montage en « autonome », juste pour le décodage de la télégraphie, avec le texte qui défile sur un afficheur LCD de 4 lignes de 20 caractères ;



Fig.1 - Montage complet avec LCD et connexion PC



Fig.2 - Copie d'écran du programme PC (avec une fenêtre de petite taille)

- Utilisation du montage connecté à un ordinateur PC, avec un programme spécifique (Fig.2), qui permet :

- de disposer d'un grand écran et d'un affichage amélioré du décodage ;
- de pouvoir transmettre de la télégraphie en entrant du texte au clavier dans une deuxième fenêtre du programme du PC ;

- de pouvoir sauvegarder les contacts dans un fichier ADIF, pouvant être importé par la plupart des programmes de Log ;

Mise en forme du signal

Le circuit de mise en forme du signal est constitué d'un amplificateur opérationnel (U1A sur le schéma de la Fig.3) monté en inverseur, dont le gain est réglable manuellement de 2 à 1000 à l'aide d'un potentiomètre logarithmique (Fig.4). Pour profiter au maximum de la dynamique de sortie de l'AOP, le point de référence pour l'amplification est choisi proche de la masse, et le gain pour les alternances positives est limité par la diode D1.

Remarques :

- La loi logarithmique du potentiomètre de gain utilisé n'étant pas proche de la loi théorique, les positions du potentiomètre pour les principales valeurs de gains ont été relevées puis utilisées pour tracer l'échelle.
- Les dessins des échelles sont réalisés avec mon programme **Galva¹**.

(1) Ce programme, disponible sur mon site f5bu.fr, est un programme initialement spécialement étudié pour dessiner avec précision des cadrans de galvanomètres, de potentiomètres, de CV, etc. Il est donc particulièrement bien adapté pour la réalisation d'échelles de toutes sortes, dont les formes peuvent être courbes ou droites, et les graduations linéaires, fonctions d'une puissance, logarithmiques, spécifiques, manuelles, etc. Il est maintenant aussi très bien adapté pour beaucoup d'autres applications ...

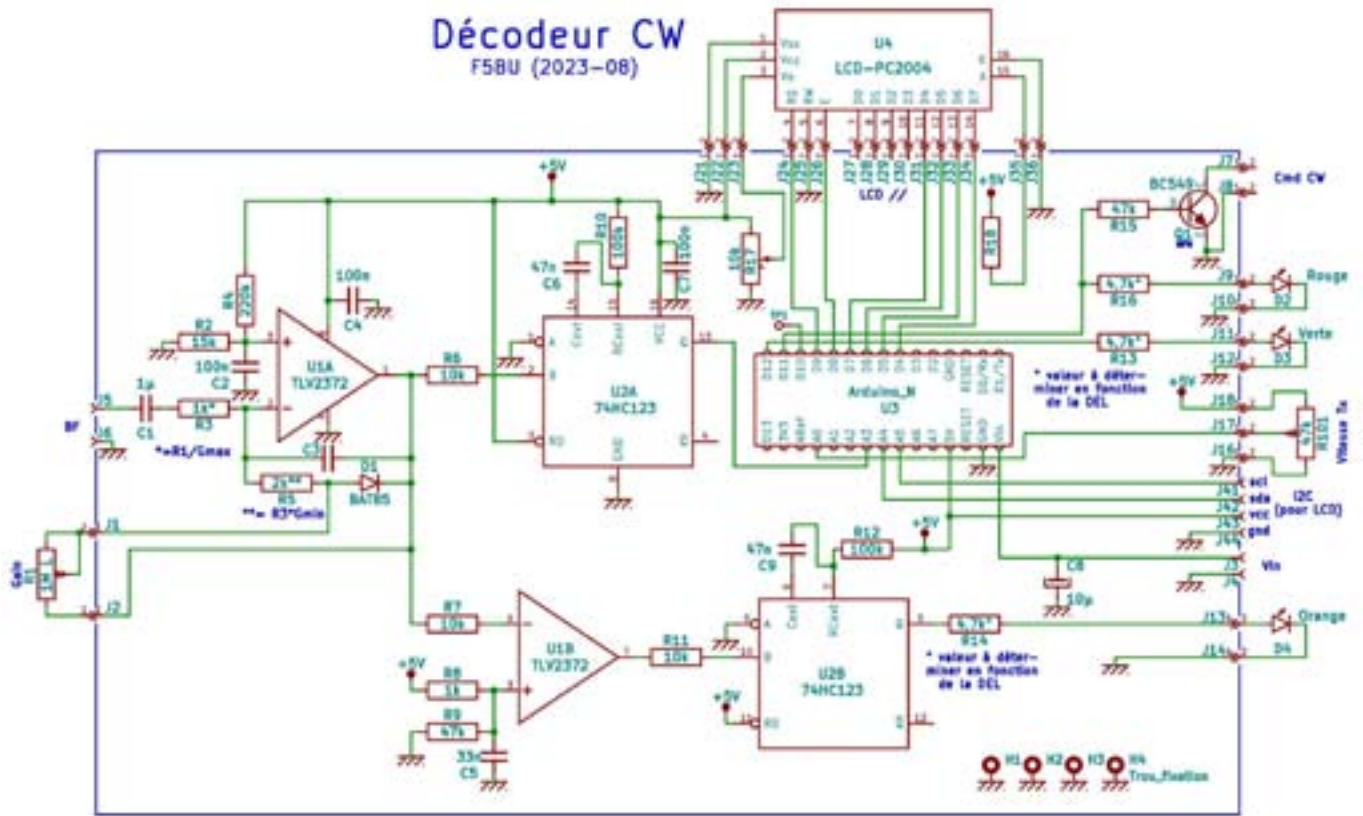


Fig.3 - Schéma

Ce circuit est suivi d'un monostable re-déclenchable de 2 ms (U2A). La fréquence du signal BF étant au minimum de 500 Hz, donc d'une période inférieure ou égale à 2 ms, ceci permet d'obtenir en sortie des pulses continus de la durée des pulses CW (en dehors des parasites).

U1B est monté en trigger de Schmitt pour détecter si le signal de sortie de l'amplificateur est proche de la saturation. Son signal de sortie attaque aussi un monostable re-déclenchable de 2 ms afin d'illuminer une LED, ce qui, à l'expérience, facilite grandement le réglage du gain.

L'Arduino Nano

L'Arduino Nano reçoit, sur sa broche A3, le signal de sortie de U2A, c'est à dire des pulses (normalement) conformes aux signaux CW à décoder. Le LCD est de préférence un modèle à 4 lignes, (mais un modèle à deux lignes convient aussi) et à connexion I2C (solution utilisée) ou 4 bits parallèles.

Pour une utilisation avec PC, le signal D11 commande le transistor Q1, monté en collecteur ouvert pour court-circuiter l'entrée « Manip » d'un TX, et une DEL rouge (J9). Si souhaité, la broche A0 peut recevoir le signal d'un potentiomètre pour définir la vitesse de transmission de la CW. Celle-ci peut aussi être modifiée à partir du PC, mais l'expérience



Fig.4 - Échelle du gain

montre qu'il est plus agréable et facile de tourner un potentiomètre, y compris durant la transmission d'un texte. La vitesse programmée par défaut dans le microcontrôleur (μC) est de 15 mots par minute.

La programmation de l'Arduino Nano

Pas facile de décrire le programme qui est assez complexe et comporte plus de 900 lignes sans compter celles des commentaires.

En résumé simplifié, la bibliothèque PinChangeInterrupt, de NicoHood, qui génère une interruption à chaque changement d'état d'une broche, est utilisée pour détecter, de manière précise, chaque changement d'état de la broche A3. Ceci permet de savoir à tout moment si on est durant un pulse CW ou durant un silence. Ces deux états étant définis, on utilise les interruptions d'un Timer de 0,2 ms pour obtenir, puis mémoriser, la durée de chacun des états successifs du signal : pulse, silence, etc. Lorsqu'un silence est évalué comme étant suffisamment long, le tableau des durées des pulses et silences est analysé pour déterminer les points et les traits.

Pour cela, on commence par déterminer la durée moyenne d'un point. S'il n'y a qu'un pulse, il s'agit soit d'un E soit d'un T, et on est obligé d'utiliser la valeur précédente de la durée du point. S'il y a au moins un silence, on utilise sa durée, ou la valeur moyenne des silences s'il y en a plusieurs, pour déterminer, pour chaque pulse, s'il s'agit d'un point ou d'un trait. Après cela on recalcule la valeur moyenne du point en tenant compte des silences et des pulses, en divisant par 3 la durée des traits. Le résultat est une suite de 0 (pour les points) et de 1 (pour les traits) qui est recherchée dans le tableau des caractères codés selon Hans Summers G0UPL et Stephen Farthing G0XAR (voir mon article « Générateur d'un message CW pour balise » Radio-REF mars 2021 pages 13 à 16) pour afficher le caractère. Les pulses et silences très courts sont traités spécialement pour éliminer le mieux possible les parasites.

Remarques :

- A propos de l'affichage du décodage sur un LCD. Afficher du texte sur un LCD est enfantin. La difficulté est au niveau du défilement vertical du texte lorsqu'on arrive à la fin de la dernière ligne. Il faut alors décaler les 3 dernières lignes à la place des 3 premières et effacer la dernière ligne. Or réalisée « normalement », cette opération prend plusieurs centaines de ms et bloquerait le traitement du décodage du signal d'entrée durant tout ce temps. Cette opération est donc réalisée en affichant 1 seul caractère à chaque passage dans la boucle (Loop) du programme. Vu la fréquence de passage dans cette boucle, cela n'est pas perceptible.

- Au-delà d'un certain seuil, le réglage de la vitesse de transmission se fait en fonction de la fraction de la tension d'alimentation fournie par le potentiomètre R101. Ce potentiomètre étant un potentiomètre linéaire, c'est une programmation linéaire de la vitesse de 8 à 50 mots par minute (wpm) qui a été utilisée dans un premier temps. Mais, ceci ne donnait pas satisfaction, car le réglage en début d'échelle, aux environs de 10 wpm, était trop pointu. C'est alors une échelle avec une fonction à la puissance 4 qui a été visée. Toutefois, pour ne pas avoir à réaliser des calculs de puissance 4 par le μC , cette courbe est approchée par 6 segments linéaires successifs (Fig.5).

- Le début des potentiomètres linéaires n'étant souvent pas linéaire, une calibration a été réalisée en utilisant, dans le programme, non pas les valeurs théoriques, mais les valeurs mesurées sur le curseur de R101 pour les 8 graduations charnières : fin de la zone « Défaut », 8, 10, 15, 20, 30, 40, 50.

Le programme du PC

Via la liaison USB, le programme du PC reçoit bien sûr les caractères décodés par l'Arduino et les affiche dans une grande fenêtre. De plus, vu les possibilités d'affichage sur un écran de PC, et les facilités de programmation, bien d'autres fonctionnalités sont ajoutées.

Notamment :

- pour chaque caractère reçu, on demande au µC de renvoyer, sous forme codée sur un octet, la vitesse de réception (calculée à partir de la durée du point), qui est immédiatement affichée dans une ligne de statuts du programme du PC ;

- une deuxième fenêtre, plus petite, sert à entrer du texte à transmettre, soit en direct, soit à la demande ; 12 messages modifiables, préenregistrés dans un fichier de configuration, peuvent être ajoutés dans cette fenêtre par simple appui sur une touche Fx (Fig.6) ; une barre permet de gérer les informations pour les contacts ; le fichier de configuration contient également le numéro du port série pour la liaison USB (le même que celui dans l'IDE Arduino), l'indicatif, et d'autres paramètres ; ...

Utilisation

Le système doit simplement recevoir le signal BF d'un récepteur. La plupart de ceux-ci ayant maintenant des possibilités étendues de filtrage (bande passante en CW pour mon TS-2000 réglable entre 50 et 2000 Hz), aucun filtre n'a été incorporé dans le montage.

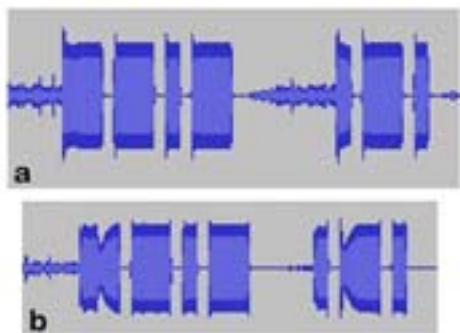


Fig.7 - Signaux CW courants

Pour que le décodage se fasse dans les meilleures conditions, il faut régler le gain et/ou le niveau de sortie BF du récepteur pour chaque signal. Les meilleurs résultats sont généralement obtenus lorsqu'on est en limite de saturation, c'est à dire que la LED (orange, J13) de saturation s'allume sur les pointes de signal supérieures aux signaux CW (LED verte, J11), qui sont souvent présentes (Fig.7a). Toutefois, le réglage dépend de la forme des signaux, et il faut trouver celui qui donne les meilleurs résultats. Par exemple pour un signal



Fig.5 - Échelle de la vitesse de transmission

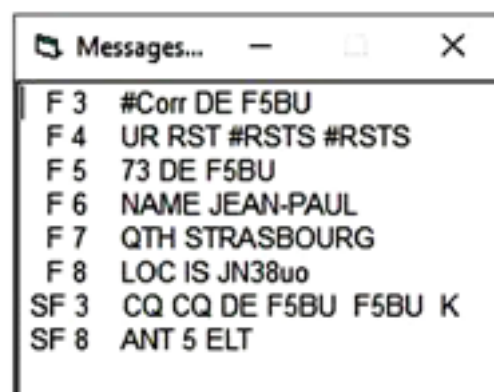


Fig.6 - Affichage des messages préenregistrés (#Corr et #RSTS sont remplacés par les valeurs présentes dans la barre de contact)

présentant des creux (Fig.7b), ce qui n'est pas perceptible à l'oreille, il faut augmenter le gain. Dans certains cas, lorsque le niveau de bruit remonte de manière importante entre deux signes ou mots, il peut être intéressant de supprimer ou de modifier la constante de temps du contrôle automatique de gain (CAG).

Plusieurs paramètres utilisés par le μC pour le décodage, dépendent beaucoup des opérateurs. Ils sont définis par défaut dans le programme, mais peuvent être modifiés dans les premières lignes du code source. Ce qui nécessite évidemment de recompiler le programme du μC . Afin de pouvoir modifier des paramètres en cours de décodage, le programme du PC permet d'en modifier facilement les plus importants :

- k_e_cars , qui est le coefficient multiplicateur de la durée du point pour définir la durée à partir de laquelle un espace sera considéré comme un espace entre caractères. Sa valeur par défaut est de 1,6, la valeur théorique étant de 3.

- k_e_mots , qui est le coefficient multiplicateur de la durée du point pour définir la durée à partir de laquelle un espace sera considéré comme un espace entre mots. Sa valeur par défaut est de 6 pour une valeur théorique de 7.

- V_TX , qui est la vitesse souhaitée, en mots par minutes pour la transmission.

Historique

Essayant de me remettre pour la énième fois à la télégraphie, j'ai commencé à participer aussi régulièrement que possible au QSO local des « Pious Pious », sur 144,067 MHz animé par Bruno, F5NWX. Mais ayant dû suspendre ma participation durant quelques temps à plusieurs reprises, j'ai vite réalisé qu'il me sera impossible de dépasser les 10 mots / minutes et cela encore à condition d'en faire régulièrement. Alors, aimant bricoler avec les Arduino, pourquoi ne pas essayer de réaliser un décodeur.

Le premier montage comportait un ampli suivi d'un trigger de Schmitt, et le μC déterminait la durée de chaque pulse (ici pulse BF de moins de 2 ms) et de chaque silence. Cela marchait assez bien lorsque le rapport signal/bruit était bon.

Suite à des discussions avec des amis, j'ai alors essayé d'utiliser un circuit décodeur de tonalité LM567 après amplification du signal. Mais, cette solution a été abandonnée relativement rapidement, car le temps de réponse du décodeur était incompatible avec de la CW, même lente, dès que l'on cherchait à obtenir une bande passante étroite.

Le montage suivant a été celui décrit.

Côté programmation du μC , il y a aussi eu de nombreuses versions. Au moins 6 ou 7, mais il serait trop long de décrire toutes mes cogitations et essais successifs !

Remarque : Pour mieux extraire le signal du bruit, il serait sans doute intéressant de le gérer directement via la carte son du PC, mais cela, je ne sais pas le faire.

Réalisation

La Fig.8 montre le circuit imprimé réalisé et la Fig.9 l'intégration du montage dans son boîtier spécifique. Il fallait trouver un boîtier assez grand, mais pas trop. Ne trouvant pas quelque chose qui me satisfasse, je me suis lancé pour dessiner une image 3D de ce

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

que je souhaitais avec FreeCad (Fig.10) et, ne disposant pas d'une imprimante 3D, je l'ai fait réaliser, pour voir, par le fabricant qui réalise les circuits imprimés.

Pour une utilisation avec PC, l'alimentation se fait via la connexion USB. Autrement, le montage, qui consomme environ 62 mA (dont une quarantaine pour l'éclairage du LCD²), peut être alimenté : soit par Vin avec une tension entre 6 et 12V (pour ne pas risquer de dépasser la puissance maximum pouvant être dissipée par le régulateur du module Arduino) ; soit par la même entrée, mais avec une diode Zener en série et alors avec une tension supérieure ; soit par du 5 V sur le 5 V du montage.

Pour ceux qui seraient intéressés pour réaliser ce montage, il me reste quelques circuits imprimés (et il est possible d'en refaire si besoin). Un fichier zip contenant le schéma, le fichier .ino pour l'Arduino, le fichier d'installation du programme pour le PC, son fichier d'aide, le fichier .dat pour les échelles, etc., peut être envoyé sur simple demande par courriel. Le fichier .stl pour la réalisation du boîtier peut également être fourni.



Fig.8 - Le circuit imprimé

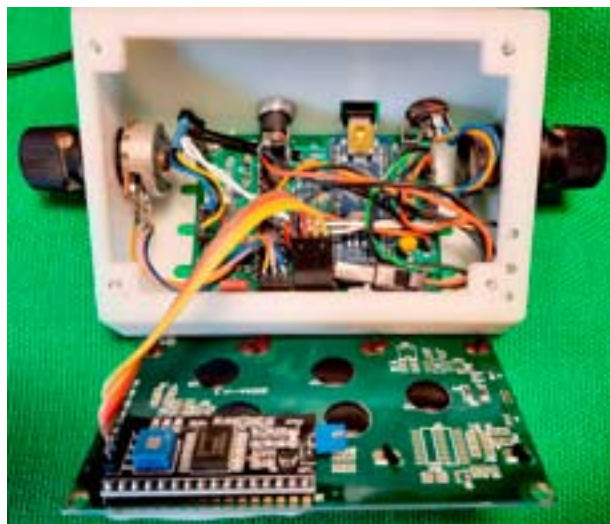


Fig.9 - Intégration du montage dans son boîtier

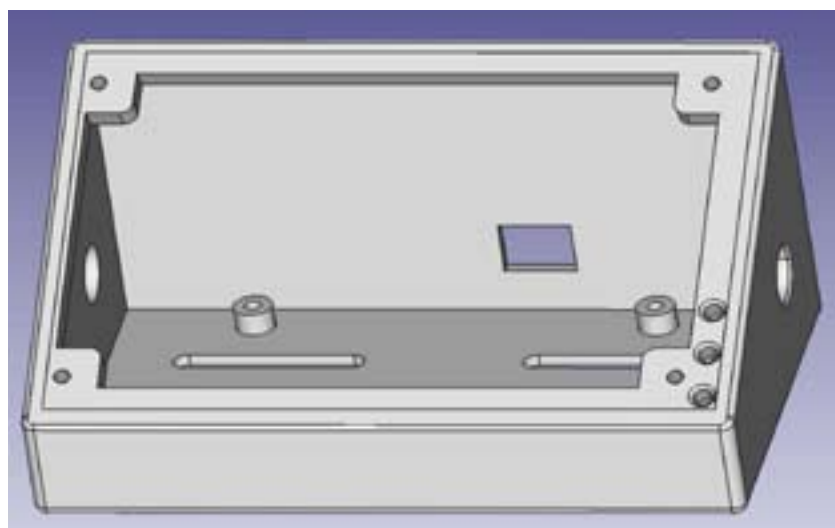


Fig.10 - Image 3D du boîtier

⁽²⁾ L'insertion d'une résistance de 500 Ω dans l'alimentation de l'éclairage du LCD permet de limiter le courant à une dizaine de mA, tout en maintenant un éclairage satisfaisant..

Bonne réalisation,
Jean-Paul - F5BU

INSTALLATION INTERNET et CÂBLAGE RÉSEAU AU RADIO-CLUB par F4LAA

Le 13 mars 2024, j'ai demandé à faire une présentation au « CA / Bureau » de notre association concernant la mise en place d'un **WebSDR** utilisant les Antennes du Radio-Club.

Sachant par avance que l'on m'opposerait que ce projet « coûterait de l'argent » à l'association, j'avais pris le soin de réduire à **0€** le matériel nécessaire (hors carte SDR), et réduire au minimum sa consommation électrique.

J'ai utilisé un PC fourni par un OM ayant demandé à rester « Anonyme » ... auquel j'ai ajouté 16Gb de mémoire, un routeur 4G donné par Jean-François (F5SCC), la carte SIM 4G de mon abonnement ORANGE, et il me manquait une carte « SDRPlay RSP1-A » d'une valeur de 129.00€ dont j'ai demandé l'achat par le RC.

Cette demande m'a été refusé, et Charles (F1TZV) a proposé à la place de me prêter une carte RTL2832 qui pouvait faire l'affaire pour un premier essai, bien qu'étant moins performante que la carte dont je demandais l'achat (ADC 8 bits contre ADC 14 bits pour la carte RSP1-A).

J'ai donc réalisé une maquette du projet proposé, en installant un « **Linux/Debian** » sur le PC, le logiciel « **docker** » permettant de faire tourner un « **container OpenWebRX+** », la connexion INTERNET en passant par le Routeur 4G, j'ai branché le tout sur un Wattmètre et mesuré une consommation de **24W au repos**, et 45W avec un CPU fonctionnant à 100%. La consommation EDF de cette installation revient donc à : $0.22044 \text{ (€/KW)} \times 24(W) \times 24(H) \times 365(J) / 1000 = \mathbf{46,35€ \text{ TTC/an.}}$

J'ai malheureusement découvert que l'abonnement ORANGE de mon téléphone utilisait une technique appelée **CGNAT** (Carrier Grade NAT) dans laquelle les adresse IP V4 sont mutualisées par l'opérateur, rendant ainsi impossible l'accès à ce WebSDR depuis l'extérieur. On peut sortir sur Internet, mais on ne peut pas accéder au WebSDR depuis INTERNET.

J'ai donc cherché une autre solution, et j'ai trouvé l'abonnement « **Bbox Association** » commercialisé par BOUYGUES au prix de **20 €/mois, sans engagement**. Cet abonnement contient une BOX (Fibre ou ADSL), ainsi qu'une carte SIM 4G avec 20Go de data, ce qui permettrait d'avoir INTERNET aussi quand on va à RIMLING pour les Contests. La Box reçoit une adresse **IPv4 publique** qui permettra d'accéder au WebSdr depuis Internet. Cette IP n'étant pas « fixe », il faudra utiliser le « Dynamic DNS » de notre abonnement OVH utilisé pour le site www.ref67.fr afin d'avoir une adresse websdr.ref67.fr pointant toujours sur l'adresse courante de la Box.

Pour finir, je vais rappeler tout l'intérêt d'avoir une liaison INTERNET au Radio-Club :

Possibilité d'installer notre propre WebSdr, Utilisation 24/24 7/7 des antennes du RC, Amélioration pour tous de la Réception des stations faibles, lointaines, mobiles lors du QSO du REF67 le vendredi soir, Mise à disposition d'un WIFI permanent au RC, Câblage

Ethernet d'une deuxième salle Radio pour les Contests, Installation d'une WebCam de surveillance du RC, Installation de « Capteurs Incendie » (flamme / fumée), Envoi de SMS d'alerte en cas d'Intrusion ou d'incendie, Mise en route « à distance » du Chauffage du RC, Donner une meilleure image du RC (Modernité, Utilisation des Nouvelles Technologies) dans le but d'attirer vers nous de nouveaux Jeunes OM qui n'imaginent pas un RC sans WIFI, Promouvoir le Radio-Amateurisme en permettant à des jeunes d'accéder à la Réception Radio depuis chez eux avec un simple navigateur, etc...

J'espère que cet article permettra à notre prochaine AG d'entériner ce projet, dont le coût annuel sera inférieur à **300 € / an** et permettra d'ouvrir le Radio-Club à toutes les possibilités offertes par un accès INTERNET pérenne.

Christian (F4LAA) www.f4laa.fr

L'installation (PC / Linux et Modem 4G)



La consommation de l'ensemble :



AGENDA 2024

JUIN

- 1 - 2 : Contest VHF - UHF Championnat de France THF
- 10-10 Int. Open Season PSK Contest
- 9 : AG du REF67 à Bischoffsheim à 9h30.**
- 8 - 9 : IARU R1 TVA
- 15 - 16 : All Asian DX Contest, CW - AGCW VHF/UHF Contest

JUILLET

- 1 : RAC Canada Day Contest
- 6 - 7 : DL-DX RTTY Contest
- : Rallye des Points Hauts
- 20 - 21 : Bol d'Or des QRP
- 27 - 28 : RSGB IOTA Contest

AOÛT

- 3 : European HF Championship
- 3 - 4 : Concours d'été
- 17 - 18 : SARTG WW RTTY Contest

SEPTEMBRE

- 7 - 8 : IARU R1 VHF - All Asian DX Contest, Phone
- 14 - 15 : WAE DX Contest, SSB
- 17 - 18 : Championnat de France TVA

OCTOBRE

- 5 - 6 : IARU UHF - Oceania DX Contest, Phone
- 12 - 13 : Oceania DX Contest, CW
- 19 - 20 : Worked All Germany Contest

NOVEMBRE

- 2 - 3 : IARU R1 VHF CW - Mémorial Marconi
- 9 - 10 : OK/OM DX Contest, CW

DECEMBRE

- 6 - 8 : ARRL Contest 160 m en CW
- 15 - 16 : 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).
- 22 : Concours de courte durée CW de 6h à 11h TU
- 31 : Réveillon.

ATTENTION !

Pour les infos de dernière minute, veuillez écouter le qso VHF du vendredi soir sur 145.400 MHz à 20h00 locales.

Tous les contest sur :

<https://www.contestcalendar.com/contestcal.html>



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

F5KAV

Réunion tous les 2^e 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.fr

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 3621,5 kHz (+/- QRM en BLU - entre 3619 et 3624kHz)
et à 10h15 sur 50,180 MHz +/- QRM en BLU

AUTRES QSO

Le samedi à 9h00 sur 7,067 MHz ou 7,167 MHz en cas de QRM (QSO informel avec des OM du dpt 67)
Le premier jeudi du mois à 20 heures sur 145,6125 en FM QSO ADRASEC
Le dimanche matin de 8h00 à 11h00 sur 144,750 MHz (relais de Strasbourg - F1ZUV) en FM (QSO des marcheurs)
Tous les matins de 11h45 à 12h30 +/- sur 145,400 MHz en FM (QSO de l'apéro)

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 UHF des
Vosges du Nord :
F5ZUK
432,8375 MHz
shift (- 1,6 MHz)

Intercom : infos sur
www.f5kav.fr

Digi APRS **F5ZEE** :
144,800 MHz

Relais D-Star :
F5ZEE-B
Out : 439,800 MHz
shift (- 9,4 MHz)
In : 430,400 MHz

Relais cross-band :
F5ZAW
145,2125 MHz
(TCS : 67 Hz)
433,425 MHz

Relais cross-band :
F1ZUV
144,750 MHz - 439,750 MHz
TCS : 67 Hz en UHF

Relais du Valsberg :
F5ZAU
145,612.5 MHz
shift (- 600 KHz)
(TCS : 67 Hz)

EMPLACEMENT
RESERVE
POUR
UNE
FUTURE
INFO

NOUVEAU

Relais D-Star
Strasbourg Sud :
F1ZVF
Out : 430,3625 MHz
shift (+ 9,4 MHz)
In : 439,7625 MHz
LOC : JN38RL

Relais D-Star
Strasbourg Centre :
F5ZOW
Out : 439,850 MHz
shift (- 9,4 MHz)
In : 430,450 MHz
LOC : JN38UO

Relais D-Star
Haguenau
F1ZDZ-B
Out : 430,375 MHz
shift (+ 9,4 MHz)
In : 439,775 MHz
LOC : JN38VT

Balise 23cm
SHF dépt 67
F5ZBS
(en place depuis
le 23 juillet 2022
à Mutzig)
1296,740 MHz
LOC : JN38RN

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>

UHF DMR/FM Mixte
F1ZDD
Paramètres F1ZDD DMR :
Out : 430,2375 MHz
CC : 1
A l'arrêt pour l'instant

Paramètres F1ZDD FM :
Out : 430,2375 MHz
shift (+9,4 MHz)
TCS : 67 Hz en émission
également sur
29,160 et 50,520 MHz
en FM narrow
(Connecté au RRF)