

# QUANSHENG UV-K5

## AIDE A LA PROGRAMMATION

ARMEL

### F4HWN V2.5



**Menu, Descriptif menu, Aide, Vidéo, .....**

**Rejoignez**  **sur FB**



Je décline toute responsabilité concernant l'utilisation de ce document et ne saurais être tenu pour responsable des éventuels dommages de nature matérielle ou immatérielle causés par son utilisation ou une mauvaise interprétation.

N'hésitez pas à me contacter par **Messenger** si vous êtes en galère

**NUL n'est censé ignorer la loi**

**RAPPEL : La transmission par onde radio est assujettie à une législation, PRENEZ CONNAISSANCE de la législation de votre pays**



# Le lien plus bas vous emmènera vers la dernière mise à jour

Ce document est visible **directement en ligne sur votre navigateur**, donc vous profiterez de chaque mise à jour en le consultant .



Pour savoir si c'est le cas, regardez **en bas à droite** de chaque page, date et version

Il est aussi disponible au téléchargement !!

<https://www.dropbox.com/scl/fi/xf4daygicbfr0m6igv8ax/MENU-Armel-F4HWN-2.5.pdf?rlkey=xsnqq31ahp3afs9lmd8rh3yc&dl=0>

## Table des matières

[Le menu K5](#)   [La notice en Français](#)   [Firmware ORIGINAL](#)  
[Les Vidéos du Firmware ORIGINAL](#)

[Page 3](#)  
[Page 16](#)

[Le menu K5 de F4HWN v2.4](#)   [Page 3 , 4 , 5](#)

[RACCOURCIES ACCESSIBLES DIRECTEMENT AU CLAVIER](#)   [Page 6](#)

[Descriptif des menus](#)   [UV-K5-firmware par](#)   [Ordre alphabétique](#)   [Page 7 , 8 , 9 , 10](#)

### Questions récurrentes sur le K5

[TX DISABLE => Unlock all - active le mode TX sur toutes les bandes](#)   [Page 8](#)

[CALIBRATION : Sauvegarde des fichiers calibration et configuration du système](#)   [USINE : TRES IMPORTANT](#)   [Page 11](#)

[INSTALLATION D'UN FIRMWARE \( Après calibration ORIGINAL \)](#)   [Page 11](#)

[INSTALLER LE DRIVER CHIRP DEDIE A CE FIRMWARE 2.2](#)   [Page 12](#)

[GESTION DES LISTES DE SCANN, DES CANAUX MEMORISES \(LISTE 1 / LISTE2\)](#)   [Page 13](#)

[SCANNER ENTRE 2 FREQUENCES en mode VFO](#)   [Page 13](#)

[Menu SPECTRUM](#)   [Page 14](#)

[Modifier le nom du canal mémoire sur le TX](#)   [Page 14](#)

[Ma prise Kenwood ne fonctionne pas dans le TX, mais le Port Com affiche bien USB Sériel ...](#)   [Page 15](#)

[Se servir de ses fichiers Chirp \(autre TX\) pour éviter de retaper toutes les fréquences](#)   [Page 15](#)

[Certaines de mes fréquences sont estampillées DTMF ?](#)   [Page 15](#)

[Intégrer un module au lancement de Chirp](#)   [Page 16](#)

[Bloquer une / des fréquences à l'émission](#)   [Page 17](#)

[Liste des vidéos en Français générées par F5SVP, 14UVR010 et F4HWN sur le thème du K5](#)   [Page 18 , 19 , 20](#)

[Extraits des commentaires d'Armel, SOUS ses vidéos F4HWN V2.0 , 2.1 , 2.2 , 2.3 , 2.4 , 2.5](#)   [Page 21 , 22](#)

[CTCS, c'est quoi ?](#)   [Page 23](#)

[DCS, c'est quoi ?](#)   [Page 24](#)

[Le PMR, c'est quoi ???? / Fréquences Bande Aviation](#)   [Page 25](#)

[Quelques fréquences pour le fun](#)   [Page 25 , 26](#)

Le menu K5 ORIGINAL est ICI : [https://uv.immo-scope.com/article/uvk5\\_menu](https://uv.immo-scope.com/article/uvk5_menu)

La notice en Français ICI : [https://www.dropbox.com/scl/fi/pe5b5rgib8uqhhjguaf62/Doc-UV-K5\\_FR.pdf?rlkey=iuus9i3howlzf7as8141o4sz6&dl=0](https://www.dropbox.com/scl/fi/pe5b5rgib8uqhhjguaf62/Doc-UV-K5_FR.pdf?rlkey=iuus9i3howlzf7as8141o4sz6&dl=0)

OU <https://alfaexploit.com/en/posts/hamradio1/#quansheng-uv-k5uv-k6>

## MENU FIRMWARE F4HWN v2.5

Vous allez trouver sur ce PDF, les fonctions clavier du K5, et le descriptif des fonctions par ordre alphabétique

1	Step	0,01	6,25 6,25K	8,33	9,00	10,00	12,5 12,50K	15,00	20,00	25,00	30,00	50,00	100,00	125,00	200,00	250,00	500,00
2	TxPwr	LOW Menu 55	MID 2W	HIGH 5W													
3	RxDCS DcxxxN	OFF	D023N	D754N DC754N	/	D023I	D754I DC754I										
4	RxCTCSS Cbxxx	OFF	67Hz	==>	254,1Hz												
5	TxDCS DcxxxN	OFF	D023N	D754N DC754N	/	D023I	D754I DC754I										
6	TxCTCSS Cbxxx	OFF	67Hz	==>	254,1Hz												
7	RTX0Dir - ou +	OFF	+	-													
8	TxOffs	0,00000 Mhz	==>	1000,00000 Mhz													
9	W/N	Wide Wide	Narrow Narrow														
10	BusyCL	OFF	ON														
11	Compnd	OFF	TX/RX	RX	TX												
12	Demodu	FM FM	AM AM	RX AM	USB USB												
13	ScAdd1	OFF	ON														
14	ScAdd2	OFF	ON														
15	ChSave	voir descriptif															
16	ChDelete	voir descriptif															
17	ChName	voir descriptif															
18	Slist	LIST1 I X	LIST1 et 2 I II X	LIST2 II X	ALL [ ] X												
19	SList1 I	Canaux mémorisés dans la liste I															
20	SList2 II	Canaux mémorisés dans la liste II															
21	ScnRev	CARRIER	STOP	TIMEOUT													
22	F1Shrt	None	Flash Light	Power	Monitor	Scann	Vox	FM Radio	1750	Lock Keypad	SWITCH VFO	VFO/MR	Switch Demodu	TMP OFF	Switch RX Mode	Switch PTT	Switch Wide Narrow
23	F1Long	None	Flash Light	Power	Monitor	Scann	Vox	FM Radio	1750	Lock Keypad	SWITCH VFO	VFO/MR	Switch Demodu	TMP OFF	Switch RX Mode	Switch PTT	Switch Wide Narrow
24	F2Shrt	None	Flash Light	Power	Monitor	Scann	Vox	FM Radio	1750	Lock Keypad	SWITCH VFO	VFO/MR	Switch Demodu	TMP OFF	Switch RX Mode	Switch PTT	Switch Wide Narrow



MENU K5 v2.5

25	F2Long	None	Flash Light	Power	Monitor	Scann	Vox	FM Radio	1750	Lock Keypad	SWITCH VFO	VFO/MR	Switch Demodu	TMP OFF	Switch RX Mode	Switch PTT	Switch Wide Narrow
26	M Long	None	Flash Light	Power	Monitor	Scann	Vox	FM Radio	1750	Lock Keypad	SWITCH VFO	VFO/MR	Switch Demodu	TMP OFF	Switch RX Mode	Switch PTT	Switch Wide Narrow
27	KeyLck	OFF	AUTO														
28	TxTOut	00:00:30	à	00:15:00	Appuis sur <b>flèches Haut / Bas</b> pour régler le temps par pas de <b>5 Sc</b>												
29	BatSav PS	OFF	1:1 PS	1:2 PS	1:3 PS	1:4 PS											
30	Mic	+1,1db	+4,0 db	+8,0db	+12,0db	+15,0db											
31	MicBar	On	Off														
32	ChDisp	NAME + FREQ	FREQ	CHANNEL NUMBER	NAME												
33	PonMsg	NONE	ALL	SOUND	MESSAGE	VOLTAGE											
34	BatTxt	NONE	PERCENT	VOLTAGE													
35	BackLt <i>Durée éclairage</i>	OFF	ON	00:00:05	à	00:05:00	Appuis sur <b>flèches Haut / Bas</b> pour régler le temps par pas de <b>5 Sc</b>										
36	BLMin <i>Lumiere mini</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
37	BLMax <i>Lumiere max</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
38	BitTRX	OFF	TX/RX	TX	RX												
39	Beep	On	Off														
40	Roger	OFF	ROGER	MDC													
41	STE	OFF	ON														
42	RP STE	OFF	1*100 ms	2*100 ms	==>	10*100 ms											
43	1 Call	Choisir un canal pour raccourci bouton <b>9 Call</b>															
44	UPCode	12345543 54321															
45	DWCode	54321															
46	PTT ID	OFF	UP CODE	DOWN CODE	UP+DOWN CODE	APPOLO QUINDAR											
47	D ST	On	Off														
48	D Prel	3*10 ms	==>	99*10 ms													
49	D Live	On	Off														
50	AM Fix	On	Off														
51	VOX	OFF	1	==>	10												
52	Sys Inf	Affiche la tension de la batterie, le pourcentage, et la version du Firmware															

53	RxMode	Main Ongly MO	Dual RX Respond DWR	Cross Band XB	Main TX Dual RX DW	
54	SQL SQL x	0	1 SQL1	==>	9 SQL9	
55	SetLow L1 --> L5	20mW L1	125mW L2	250mW L3	500mW L4	1W L5
56	SetPtt	Classic CL	OnePush OP			
57	SetTot	OFF	Sound	Visual	All	
58	SetEot	OFF	Sound	Visual	All	
59	SetCtr Contraste	0	==>	15	11 : Rendu standard	
60	SetInv	On	Off			
61	SetLck Cadenas	KEYS	KEYS + PTT			
62	SetMet S-Metre	Classic	Tiny			
63	SetGui Police BaseLine	Classic	Tiny			
Le <b>Menu Caché</b> est activé en maintenant <b>PTT + BOUTON F1</b> et <b>ALLUMER LA RADIO</b>						
64	F Lock Voir descriptif	DISABLE ALL	UNLOCK ALL	----> TX DISABLE Voir descriptif Page 8	...	... PMR
65	TX 200	On	Off			
66	TX 350	On	Off			
67	TX 500	On	Off			
68	350 EN	On	Off			
69	BatCal Voir descriptif		Modifier la valeur , Mesurer avec un Voltmètre			
70	Bat Typ	1600 MAH	2200 mAH			
71	Reset	VFO	ALL			

## RACCOURCIES ACCESSIBLES DIRECTEMENT AU CLAVIER

**\*Scan long** appuie long liste appuie long appuie long  
 Scanne 1 I liste 2 II liste 1 et 2 [ ] Si déclenchement de la ligne(Appui court) >----- (DTMF) Appuie LONG EXIT pour sortir  
 mémoires

<b>F + 5</b>	<b>SPECTRE</b>	Voir Aide page 14			
Affichage	>>	Indique le dernier VFO a avoir reçu une Réception (RX)			
<b>F + 8</b>	<b>37 BLMax</b> Lumiere max	Affiche une ampoule dans la barre de statut pour signaler un éclairage constant de l'écran à la valeur indiquée dans les paramètres <b>37 BLMax</b>			
	<b>En alternance .....</b> (mode Switch)				
<b>F + 8</b>	<b>36 BLMin</b> Lumiere mini	Affiche une ampoule dans la barre de statut pour signaler un éclairage constant de l'écran à la valeur indiquée dans les paramètres <b>36 BLMin</b>			
<b>F + 9</b>	<b>37 BLMax</b> Lumiere max	Enlève l'affichage de l'ampoule qui signalait un éclairage constant de l'écran et retourne aux réglages de base avec temporisation comme à l'origine des paramètres <b>36</b> et <b>37</b>			
<b>F + Flèche H / B</b>	<b>54 SQUELCH</b>	Monte	Descend		
<b>Bouton F1</b>	<b>2 POWER</b>	High	Mid	Low	ou la touche 6 A Programmer Menu 22
<b>Bouton F1 Long</b>	<b>9 W/N</b>	Narrow	Wide	A Programmer Menu 23	
<b>Bouton F2</b>	<b>Monitor</b>	A Programmer menu 24			
<b>Bouton F2 Long</b>	<b>12 Démodu</b>	AM	FM	USB	A Programmer menu 25
<b>Touche 5 Long</b>	<b>LISTES</b>	Ajouter / Supprimer un canal ou le changer de liste			Page 13
<b>Bouton *Scan</b>	<b>LISTES</b>	Pour changer de liste de canaux pendant un *Scann			Page 13
<b>Touche M Long</b>	<b>LISTES</b>	Exclure une mémoire provisoirement du scann (non définitif) Page 13			
<b>F + F1</b> <b>F + F2</b>	<b>1 Step</b>	Changer dynamiquement le Step (en mode VFO),			

Toutes les fonctions indiquées sur les touches de votre clavier sont aussi accessibles en appui LONG (sans passer par F)

## Descriptif des menus UV-K5-firmware par **Ordre alphabétique**

Le menu est accessible avec le bouton **M (appui court)**.

Une fois dans le menu principal, les éléments de menu seront affichés sur le côté gauche de l'écran. L'élément de menu actuellement sélectionné sera mis en surbrillance et la valeur actuelle de cet élément de menu sera affichée à droite. De plus, en bas à gauche, un numéro de l'élément de menu sera affiché, allant de 01 au numéro le plus élevé.

Pour trouver l'élément de menu auquel accéder, les touches fléchées **HAUT/BAS** peuvent être utilisées, ou *numéro d'élément de menu* (voir les listes onglet principal de ce tuto) **peut être entré sur le pavé numérique**. Par exemple, pour accéder aux paramètres **Squelch**, saisir le numéro **54** sur le clavier.

Une fois que l'élément de menu souhaité est mis en surbrillance, appuyez sur la touche **M**, le TX entrera dans cet élément de menu.

Une fois l'élément de menu sélectionné, en appuyant sur les touches fléchées **HAUT/BAS**, vous ajustez le paramètre de cet élément de menu. Pour confirmer la sélection, appuyez sur la **touche Menu**. Pour annuler la sélection, appuyez sur la **touche Exit**.

Le numéro devant la description de l'élément de menu est **le numéro d'élément de menu**. Il peut être utilisé pour une sélection rapide

La liste **PAR ORDRE ALPHABETIQUE** ci-dessous, explique de façon **RAPIDE**, la fonction du menu choisi. Elle peut être **valable pour les K5 EGZUMER flashées F4HWN** !  
Je ne fais que rajouter les nouveaux menus suivant les mises à jour d'ARMEL ! Je n'en supprime par contre aucune, pour avoir une trace des anciens menus

**1 Call** - vous permet de passer rapidement au canal choisi avec le bouton **9 Call ex : M008**

**350 En** - permet RX sur 350MHz (**Enable= Autoriser / Disable = INTERDIRE**)

**All-Mod** - Mode alarme SITE : alarme locale TONE : alarme distante + locale

**ANI-ID** - identification radio de communication DTMF

**BackLt** - Définir la durée du **rétroéclairage**

**BatCa l** - étalonnage de la **batterie**, mesurez la tension à l'arrière de la radio et ajustez la valeur dans le menu en conséquence

**BatSav** - option d'économie de batterie, un taux entre le temps actif et le temps de sommeil

**BatTxt** - valeur supplémentaire de la batterie sur la barre d'état en % ou volts

**BatTyp** - le type de batterie, la batterie 1600mAh et 2200mAh a une courbe de décharge très différente, elle est utilisée pour calculer le pourcentage de niveau de batterie

**BatVol** - tension et pourcentage de la batterie

**Beep** - clavier appuyez sur **bip sonore**

**BLMax** - **luminosité maximale** du rétroéclairage, lorsque le rétroéclairage de l'écran s'allume, il devient lumineux à cette valeur

**BLMin** - **luminosité minimale** du rétroéclairage, lorsque le rétroéclairage de l'écran s'éteint OFF, il va diminuer à cette valeur

**BitTRX** - activation du rétroéclairage sur TX ou RX

**BusyCL** - verrouillage du canal occupé, bloque la transmission radio lorsque un signal est reçu, **QRM compris** !!

**ChDele** - **supprimer** le canal mémoire

**ChDisp** - style d'affichage de canal

**ChName**- **modifier le nom du canal mémoire**

Utilisez les touches haut/bas pour sélectionner un canal à modifier  
Appuyez à nouveau sur le bouton **Menu** pour entrer en mode d'édition de nom  
Utilisez des touches haut/bas ou des chiffres (0 ~ 9) pour faire défiler les lettres, etc.  
Appuyez sur le bouton **Menu** pour passer à la position de caractère suivante  
Répétez les deux étapes ci-dessus jusqu'à ce que vous atteigniez la fin  
Quand "**Sûre?**" s'affiche, appuyez sur **Menu** pour enregistrer  
Appuyez sur **Quit** à tout moment pour **annuler l'édition** et revenir au menu principal.

**ChSave** - enregistrer le paramètre actuel en mode VFO sur un canal mémoire

**Compnd** - Combander (compresseur/expandeur), permet aux signaux avec une grande plage dynamique d'être transmis sur des installations qui ont une capacité de plage dynamique plus petite, Améliore la qualité audio, les deux radios doivent utiliser cette option

**D Decd** - permet DTMF décodeur

**D Hold** - Temps de réinitialisation automatique DTMF

**D List** – liste des contacts du DTMF

**D Live** affiche les codes DTMF reçus par radio au milieu de l'écran

**D Prel** - Temps de précharge DTMF

**D Resp** - Réponse de décodage DTMF

**NE RIEN FAIRE**: ne rien faire

**RING** - Sonnerie locale

**RÉPONSE** – réponse

**BOTH** - sonnerie locale + réponse réponse

**Demodu** - mode démodulateur, par défaut FM, AM, USB peut être utilisé pour l'écoute seulement

**DST** - Commutateur de tonalité latérale DTMF, vous permet d'entendre les tonalités transmises dans le haut-parleur radio

**DTMF** - 1) Appuis sur **\*Scan**, saisie du code sur la ligne basse de l'écran en **mode VFO**, PTT pour envoyer

2) Appuis sur **PTT**, saisie du code sur la ligne basse de l'écran en **mode VFO**, PTT pour envoyer

**DWCod** – décode DTMF envoyé à la fin d'une transmission

**F1Long** - bouton latéral 1 bouton de menu Appuis Long **Paramétrable**

**F1Shrt** - bouton latéral 1 bouton de menu Appuis Court **Paramétrable**

**F2Long** - bouton latéral 2 bouton de menu Appuis Long **Paramétrable**

**F2Shrt** - bouton latéral 2 bouton de menu Appuis Court **Paramétrable**

**FLock** - définit le plan de bande de fréquence TX.

**DEFAULT+ (137-174, 400-470)** - permet TX sur les bandes par défaut, ( plus les options **Tx 200, Tx 350, Tx 500** )

**FCC HAM (144-148, 420-450)**

**CE HAM (144-146, 430-440)**

**GB HAM (144-148, 430-440)**

**(137-174, 400-430)**

**(137-174, 400-438)**

**PMR 446**

**DISABLE ALL** - désactive TX sur toutes les fréquences

=>**UNLOCK ALL** - active le mode TX sur toutes les bandes (il a un verrou supplémentaire, lisez un wiki sur comment activer cela

**Comment débloquent TX sur toutes les bandes : Message : TX DISABLE**

1)-----Pour **activer le menu caché / Eteindre le TX** / Appuis sur **PTT+Bouton1** puis Allumer le TX / **M** pour aller au menu caché / menu 64

1) Entrez le menu **F-Lock** avec la touche **M** et

2) Choisissez l'option **UNLOCK ALL**

3) Valider avec la touche **M**

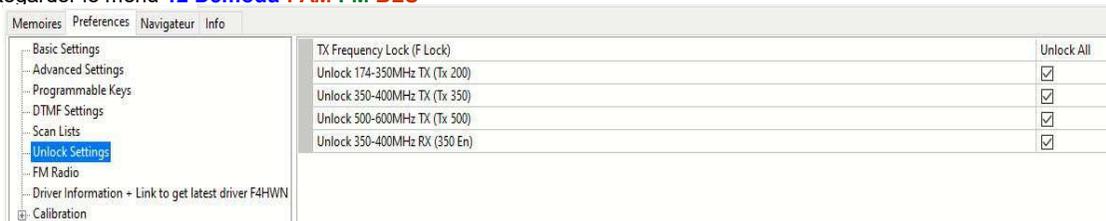
Répétez les étapes 2 et 3 ==> **3fois en tout** (depuis la version 1.8 d'Armel)

Touche **EXIT** pour valider

Faites-le avec soin, si vous confirmez une autre option dans le compteur du processus, il sera remis à zéro et vous devrez répéter 3 fois de plus.

2) -----**Scénario cata**: Regarder le menu **12 Demodu : AM FM BLU**

3) -----**Sous CHIRP**



**KeyLck** - option de verrouillage automatique du clavier

M Long – En Facade bouton de menu Appuis Long **Paramétrable**

Menu caché - Pour **activer** le **menu caché** / **Eteindre le TX** / Appuis sur **PTT+Bouton1** / Allumer le TX / **Aller au menu caché**

Mic – sensibilité microphone réglable

MicBar - barre de microphone qui apparaît lors de la transmission

NARROW - **Etroit** – 12,5kHz (W/N)

PonMsg – (**PowerOnMessage**) Affichage à l'allumage du TX **Paramétrable**

PTT - **Classic** : appui et lâcher normal pour emmettre / **OnePush** : appui PTT pour parler et lâcher le bouton, **l'émission reste active**, quand finit, **appui PTT pour sortir du QSO**

PTT ID - définit si **UPCode** et/ou **DWCode** devrait être transmis

Reset - réinitialise les paramètres de configuration radio

**VFO** - supprime uniquement les paramètres de canal

**ALL** - réinitialise tous les paramètres radio

Roger Bip – Émission d'un son à la fin de la transmission

RP STE - répéteur squelch queue éliminateur

RxCTCS - Récepteur Continuous Tone-Coded Squelch System, le squelch ne se déverrouillera que si ce code est reçu. Les autres postes doivent aussi être programmés de la même façon

Vous pouvez démarrer une analyse DCS/CTCSS pendant que vous êtes dans cette option de menu en appuyant sur le bouton \*SCAN (S)

RxDSCS - Récepteur Digital-Coded Squelch, si vous activez ceci, le squelch ne se déverrouillera que si ce code est reçu. Les autres postes doivent aussi être programmés de la même façon.

Vous pouvez démarrer une analyse DCS/CTCSS pendant que vous êtes dans cette option de menu en appuyant sur le bouton \*SCAN (S)

RxMode – définit la façon dont la fréquence supérieure et inférieure est utilisée

**MAIN ONLY** - (**MO**) transmet et écoute toujours sur la fréquence principale

**DUAL RX RESPOND** – (**DWR**) -écoute les deux fréquences, si le signal est reçu sur la fréquence secondaire, il se verrouille pendant quelques secondes afin que vous puissiez répondre à l'appel

**CROSS BAND** – (**XB**) transmet toujours sur le primaire et écoute sur la fréquence secondaire

**MAIN TX DUAL RX** – (**DW**) transmet toujours sur le primaire, écoute les deux

ScAdd1 - ajouter un canal à la liste de Scann 1

ScAdd2 - ajouter un canal à la liste de Scann 2

ScnRev - mode de reprise de l'analyse

**TIMEOUT** - reprendre l'analyse après 5 secondes de pause

**CARRIER** - reprendre le balayage après que le signal ait disparu

**STOP** - après avoir reçu un signal, le scan s'arrête

**ScraEn** - active la fonction de brouilleur **INTERDIT EN FRANCE**

**Scramb** – brouilleur, déforme l'audio de sorte qu'il serait plus difficile à comprendre pour les autres auditeurs, si deux radios utilisent le même réglage qu'ils peuvent communiquer  
**INTERDIT EN FRANCE**

SetCtr - permet de régler le **contraste** (1 à 15),

SetEot - permet de paramétrer l'alerte EOT (End Of Transmission) (Off, Sound, Visual, All),

SetGui - permet d'utiliser une police plus petite pour la baseline (Classic ou Tiny),

SetInv - **Set Inv** - permet de basculer l'écran en mode fond inversé (vidéo inversé)

SetLck - permet de paramétrer le verrouillage (Keys ou Keys + PTT),

SetLow - permet de **définir la puissance Low** ( 20mW, 125mW, 250mW, 500mW ou 1W),

SetMet – permet de paramétrer le style du S-mètre (Classic ou Tiny),

SetPtt - permet de modifier la gestion du PTT (mode Classic **CL** ou OnePush **OP**),

SetTot - permet de paramétrer l'alerte TOT (Off, Sound, Visual, All),

## DESCRIPTIF des fonctions

**SList** - sélectionne le canal utilisé par le scanner de canal mémoire

**Slist1** - canaux affectés à la liste 1 du Scann

**Slist2** - canaux affectés à la liste 2 du Scann

**Sql** niveau de sensibilité du silencieux ( par défaut 1 mini)

**Dans les 2 modes VFO**, boutons **F et flèches Haut+ Bas**- changer cette valeur (depuis v2.2)

**STE**- élimine le bruit à la fin d'une transmission ( Roger Bip discret)

**Step** - Écart entre 2 fréquences (en kHz), Vous pouvez aussi seulement définir une fréquence qui est multiple de la moitié de cette valeur. Permet d'avoir les valeurs xxx,....25 ou xxx,....75  
**en mode VFO**, boutons **F / F1 + / F2** - changer de fréquence par cette valeur, (depuisV2.2)

**Sys Inf** – Affiche la tension de la batterie, le pourcentage, et la version du Firmware

**Tx 200** - active TX sur 200MHz

**Tx 350** - active TX sur 350MHz

**Tx 500** - active TX sur 500MHz

**TxCTCS** – transmetteur Système de Squelch à Ton Continu, la radio enverra un code donné lors de la transmission, les autres postes doivent aussi être programmé de la même façons

**TxDCS** - émetteur Digital-Coded Squelch, la radio enverra le code donné tout en transmettant, les autres postes doivent aussi être programmé de la même façons

**TxODirection** – Direction du décalage de fréquence de l'émetteur + ou -

**TxOffs** - valeur de décalage de fréquence de l'émetteur

**TxPwr** - puissance de sortie radio (LOW / MID / HIGH)

**TxTOut** - limite de temps de transmission maximale TOT

**UPCode** DTMF envoyé au début de la transmission

**VOX** - niveau de sensibilité d'activation de la voix TX VOX Réglage

**Wide** - bande passante utilisée par l'émetteur-récepteur **Large** – 25kHz (W/N)

**CALIBRATION : Sauvegarde des fichiers calibration et configuration du systèmes USINE : TRES IMPORTANT**

Exécuter cette opération **AVANT** de faire un flashage de firmware

Il s'agit de sauvegarder les fichiers usine du poste

En cas de crash, on réinjecte les fichiers calibration et configuration **d'origine**

**La vidéo de F5SVP :** [https://www.youtube.com/watch?v=NRT\\_el0kaZw&t=142s](https://www.youtube.com/watch?v=NRT_el0kaZw&t=142s)

**Lien du tuto installation :** <https://f5svp.fr/k5prog-win/>

**Lien téléchargement du fichier K5PROG :** [https://github.com/OneOfEleven/k5prog-win/blob/main/k5prog\\_win.exe](https://github.com/OneOfEleven/k5prog-win/blob/main/k5prog_win.exe)

**Les 3 points**

Brancher la prise USB dans le PC et chercher le Port Com (Gestionnaire de périphérique) |

Lancer l'application K5prog-Win v0.1.26

Allumer le TX et brancher la prise Kenwood dans le TX

Sur l'application, régler le Port Com

Cliquer sur Read Configuration et sauvegarder le fichier my\_config.bin

Cliquer sur Read Calibration et sauvegarder le fichier my\_calibration.bin

Pour la restauration, retrouver vos fichiers et

Cliquer sur Write Configuration

Cliquer sur Write Calibration

**INSTALLATION D'UN FIRMWARE ( Après calibration ORIGINAL )**

Pour l'installation d'un firmware.bin, télécharger sur le [GitHub](#) du développeur de votre choix, le fichier **.bin** qui vous va bien (firmware.packed.bin)

Exemple : un firmware F4HWN : <https://github.com/armel/uv-k5-firmware-custom-feat-F4HWN/raw/main/f4hwn.packed.bin>

Les liens sont toujours sous leurs vidéos, dans les commentaires

Vous y trouverez également, le lien qui vous permettra de lancer l'application **UVTOOLS** pour flasher via **ce flasheur en ligne** habituel :

<https://egzumer.github.io/uvtools/> Exécutable uniquement sous **EDGE**, **OPERA** ou **CHROME**

Brancher le câble USB dans le PC, Vérifier son **PORT COM** dans le **Gestionnaire de Périphérique**

Appuyer sur le **bouton PTT et Allumer le TX, La lumière doit être allumée**

Placer la prise Kenwood dans le TX ,

Bouton **BROWSE** de l'application, chercher le **.bin** du firmware **que vous avez déjà téléchargé** et que vous voulez installer

**Bouton USB** de l'application / Indiquer le Port USB / Cliquer Flash Firmware

Pour la suite, il n'y a plus qu'à regarder la video de F5SVP

<https://www.youtube.com/watch?v=YNGIvNrHTJM&t=116s>

-----  
Pour le **firmware Armel F4HWN v2.5**, exécuter le lien **direct** ci dessous, (**Exécutable QUE sous EDGE, OPERA ou CHROME**)

<https://egzumer.github.io/uvtools/?firmwareURL=https%3A%2F%2Fgithub.com%2Farmel%2Fuv-k5-firmware-custom-feat-F4HWN%2Fraw%2Fmain%2Ff4hwn.packed.bin>



**PENSEZ A BIEN REVERIFIER TOUS VOS PARAMETRES A LA FIN DE L'INJECTION D'UN NOUVEAU FIRMWARE**

**INSTALLER LE DRIVER CHIRP DEDIE A CE FIRMWARE 2.4** <https://www.youtube.com/watch?v=02T2ODufZOA>

En complément de la vidéo de présentation de la version v2,0, vous trouverez sur son espace GitHub, un **driver Chirp spécialement dédié au firmware** Que qu'il développe.

C'est le fruit du travail de **Jocelyn VE2ZJM**, que je remercie infiniment.

Il a fait un travail formidable. Vous trouverez tout cela sur [son GitHub](#)

Vous l'aurez préalablement téléchargé depuis : <https://github.com/armel/uv-k5-chirp-driver/releases/tag/2.5.0>

Descendre à la ligne **ASSETS** et cliquer la ligne pour télécharger le .py en français

[uvk5\\_egzumer\\_f4hwn\\_ver\\_2\\_5\\_0\\_fr.py](#)

Puis

- 1 - Lancez Chirp
- 2 - Dans le menu Aide, sélectionnez "Mode développeur"
- 3 - **Quittez Chirp** et relancez Chirp
- 4 - Assurez vous que le Mode Développeur est coché
- 5 - Dans le menu Fichier, sélectionnez "Chargement module..."
- 6 - Sélectionner le module [uvk5\\_egzumer\\_f4hwn.py](#) là où vous l'avez sauvegardé
- 7 - Dans le menu **Radio**, sélectionnez "Téléchargez depuis la radio..."
- 8 - Sélectionnez le **Port COM**
- 9 - Sélectionnez **Quansheng**
- 10 - Et le plus **IMPORTANT**, sélectionnez le bon modèle : **UV-K5 (egzumer + f4hwn)**

Le reste, vous le maîtrisez déjà !!!

L'onglet **Preference** vous propose une bonne partie du menu K5

**A la prochaine session, repartez de l'étape 4 <==**

La partie supérieure de Chirp vous propose un **réglage rapide des fonctions spécifique à F4HWN**, si vous cochez la case de la première ligne.  
**Seul ces options seront envoyées au TX sans enregistrer toutes les données mémoires ou autres modifications**

===== Debut des Parametres de F4HWN (Fonction special voi) =====	
Pour envoyer uniquement les réglages de F4HWN	<input type="checkbox"/>
Puissance LOW (SetLow)	1W
Mode Boutton PTT (SetPtt)	CLASSIC
Fonction indicateur de l'Anti-Bavard (SetTot)	ALL
Indicateur de fin de transmission (SetEot)	ALL
Reglage niveau contrast (SetCtr)	11
Inversion affichage (SetInv)	OFF
Verouillage PTT avec verouillage Clavier (SetLck)	KEYS
Style d'affichage du S-Metre (SetMet)	CLASSIC
Style Affichage General (SetGui)	TINY
===== Fin des Parametres de F4HWN =====	

Une fois les nouvelles fréquences ou autres paramètres modifiés, enregistrer ces nouveaux réglages **vers le K5, normalement**

**NE COCHEZ PAS CETTE CASE**

**Et bien sûre, penser a sauvegarder votre travail sur votre ordinateur**

**GENERER UNE LISTE DE SCANN, DES CANAUX MEMORISES LISTE 1 / LISTE2**

Pour **Ajouter / Supprimer un canal** ou le **changer de liste**,

**Basculez sur le canal souhaité**

**Appui long** sur la **touche 5**

Observer l'affichage sur la droite du canal

- **I** affecte le canal en liste 1
- **I II** affecte le canal en liste dans les deux listes
- **II** affecte le canal en liste 2
- - (Rien d'affiché) Aucune affectation de liste dans Scann (ne le supprime pas de la mémoire du poste)

Pour **changer de liste des canaux pendant un \*Scann**,

En mode **VFO Mr**, à chaque **Appui Long** sur le bouton **\*Scan**, vous verrez l'icône à droite changer

- **I** scanne la liste 1
- **I II** scanne les deux listes
- **II** scanne la liste 2
- [ ] rien d'affiché scanne **tous vos canaux** en mémoire

Pour **EXCLURE** un canal **pendant un scann Mémoire** (\*Scann Long)

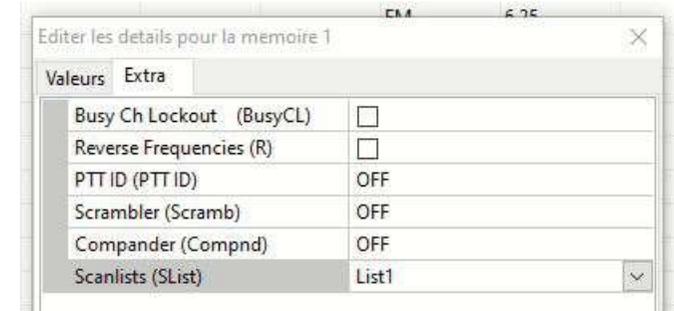
Si vous souhaitez **exclure ce canal temporairement** du scan, appui LONG touche **M**

----- **sur Chirp** -----

Aller sur la ligne à lister, Clic Droit, Propriété, Extra, Scanlist, Faire son choix de Liste



Y a plus qu'a

**SCANNER ENTRE 2 FREQUENCES en mode VFO**

Il faut se mettre en **VFO** en **A** et saisir la fréquence Haute

Il faut se mettre en **VFO** en **B** et saisir la fréquence Basse

-----  
Appui long sur la touche **5** pour afficher **ScnRng**

Lancer le scan par **\*Scann Long**

Arret Scann, **\*Scann Long**

Le scann accroche un QSO, **PTT RAPIDE**

Reprise Scann, **\*Scann Long**

**Oui, ca redemarre au debut du scann**

<https://www.youtube.com/watch?v=-Fr8Pz1BAMA&t=88s>

**Ou**

**Après avoir saisie vos 2 frequences dans le VFO**

Menu 53 RxMode / Main Ongly

Appui long sur la touche **5** pour afficher **ScnRng**

Le **ScnRng** va safficher **en dessous**

Lancer le scan par **\*Scann Long**

## Menu SPECTRUM

## TOUCHE F + 5

Fonctions des boutons

1 / 7 - augmente/diminue le pas de fréquence entre les barres consécutives

4 - change le nombre de barres (canaux) dans le graphique

2 / 8 - augmente/diminue la taille du pas de fréquence par lequel le graphique défile avec les boutons HAUT/BAS

5 - montre une boîte de saisie de fréquence pour une fréquence de balayage inférieure. (valeur en MHz, \* - point décimal)

3 / 9 - augmente/diminue la valeur maximale en dB (échelle verticale)

6 - bascule la bande passante du récepteur

\* / F - augmente/diminue le niveau de squelch

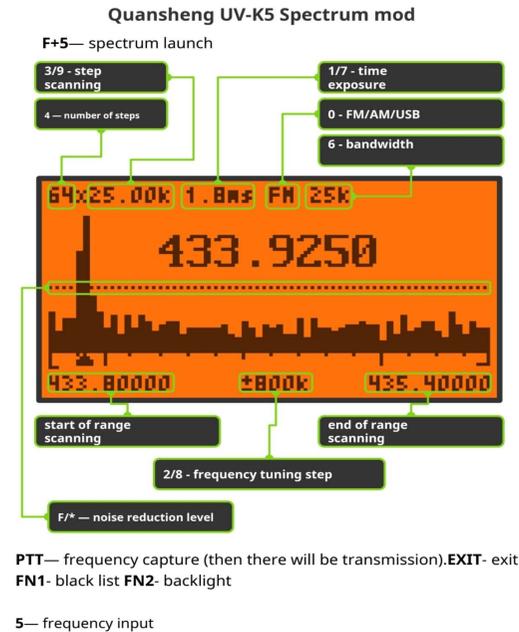
0 - bascule le type de modulation (FM/AM/USB)

Bouton latéral I - exclut la fréquence actuelle du balayage du spectre

Bouton latéral II – bascule le rétroéclairage

EXIT long - revient à un écran/une fonction précédente

PTT - bascule l'écran sur la surveillance détaillée de la dernière fréquence reçue

<https://www.facebook.com/groups/768226204923260/posts/892615609150985/>[https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%A9quence\\_interm%C3%A9diaire](https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%A9quence_interm%C3%A9diaire)

## Modifier le nom du canal mémoire sur le TX

Utilisez les touches haut/bas pour sélectionner un canal à modifier

Appuyez à nouveau sur le bouton **M**enu pour entrer en mode d'édition de nom

Utilisez des touches haut/bas ou des chiffres (0 ~ 9) pour faire défiler les lettres, etc.

Appuyez sur le bouton **M**enu pour passer à la position de caractère suivante

Répétez les deux étapes ci-dessus jusqu'à ce que vous atteigniez la fin

Quand "Sûre?" s'affiche, appuyez sur **M**enu pour enregistrerAppuyez sur **E**xit à tout moment pour **annuler l'édition** et revenir au menu principal.

## Ma prise Kenwood ne fonctionne pas dans le TX, mais le Port Com affiche bien USB Sériel CH340 ou Prolific

Votre Port Com indique un câble de type: *Prolific SB-to-Serial Comm Port (COMx)* , plus d'affleurement  
Téléchargez et installez ce [Driver 3.2.00](#) et tout rentrera dans l'ordre.

**Plus besoin d'acheter un autre câble (CH340)**

Le lien : [https://www.miklor.com/COM/UV\\_Drivers.php](https://www.miklor.com/COM/UV_Drivers.php)

Prolific Driver 3.2.0.0 recommended for Vista, Win7/8/10/11>

[3.2.0.0 exe](#) [3.2.0.0 zip](#) (32/64 bit)

**Il peut aussi arrivé que cela vienne de la prise Kenwood qui va dans le TX**

Pas besoin de tout démonter pour retirer ce petit bout de plastique qui n'est pas à sa place.

**Etape 1** : vous poussez **FORT** la fiche dans le TX. Souvent, cela suffit pour passer la « résistance )

**Sinon**

**Etape 2** : 2 mèches de perceuse au diamètre des fiches **2** et **3 mm** !

**Retirer la batterie**, insérer doucement la mèche à ***l'envers*** jusqu'à butée au fond

Vous allez sentir une résistance et vous aller **pousser 1 a 2 mm!** **PAS PLUS** !

Et hop, ça revient à sa place !! 😊

C'est magique, vous devez sentir la résistance disparaître

## Se servir de ses fichiers Chirp (autre TX) pour éviter de retaper toutes les fréquences

La manip se fait très facilement d'un matériel à un autre en prenant la précaution de sauvegarder la base de données des fréquences sous le format **.CSV**

Ce fichier est ensuite ouvert et facilement traité au format du poste avec Excel ou Open Office.

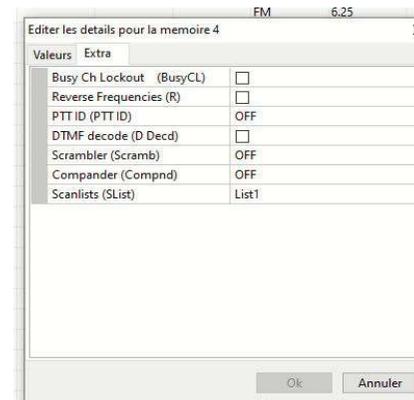
Il faut ensuite le recharger dans Chirp toujours sous format **CSV** puis l'uploader vers le ou les postes que vous désirez équiper

## Certaines de mes fréquences sont estampillées DTMF ??

Sur Chip, tu fais un clic droit sur ta fréquence,

tu clic sur Propriétés, puis Extras, il y a sûrement des cases DTMF cochées qu'il faudra décocher

Ou alors, la fonction **Dlive (menu 49)** est sur **ON**. Basculer sur **OFF**



## Intégrer un module .py au lancement de Chirp

<https://www.youtube.com/watch?v=zBtCzOHHro8>

Pour intégrer un module directement dans Chirp, il va falloir intégrer la position du fichier .py dans un raccourci Chirp

Créer un raccourci Chirp

Faire un clic droit sur le raccourci Chirp

Aller à l'onglet "Raccourci"

Dans l'item "Cible" vous trouverez l'adresse de l'endroit où se trouve CHIRP

"C:\Program Files (x86)\CHIRP\chirpwx.exe"

Placer votre fichier .py à la racine de C: de votre ordinateur

À la suite de cette adresse "CIBLE",

"C:\Program Files (x86)\CHIRP\chirpwx.exe" --module c:\uvk5\_egzumer\_f4hwn\_ver\_2\_5\_0\_fr.py" (si besoin, renommer le fichier .py, sans problème)

.....exe" puis mettre un espace, suivi de: --module , + 1 espace

Puis l'emplacement de votre fichier.py qui est sur votre ordinateur dans C: c:\uvk5\_egzumer\_f4hwn\_ver\_2\_5\_0\_fr.py"  
et TRES IMPORTANT, ne pas oublier le guillemet de fin "

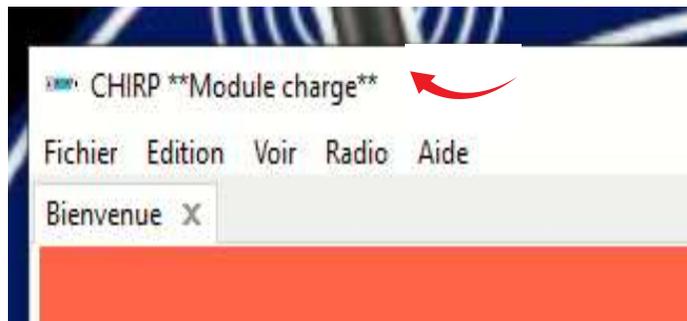
Adresse complète (POUR MON PC)

"C:\Program Files (x86)\CHIRP\chirpwx.exe" --module c:\uvk5\_egzumer\_f4hwn\_ver\_2\_5\_0\_fr.py"

"



Au lancement de Chirp, assurez vous que ce message suivant soit indiqué !



**Le PDF COMPLET**

[https://www.dropbox.com/scl/fi/6vhuxq7aanqd2esp8g8fj/Comment.installer.un.module\\_.py\\_-dans-chirp.pdf?rlkey=frpl805d31aqtjkgdmz98r03z&](https://www.dropbox.com/scl/fi/6vhuxq7aanqd2esp8g8fj/Comment.installer.un.module_.py_-dans-chirp.pdf?rlkey=frpl805d31aqtjkgdmz98r03z&)

**Bloquer une / des fréquences à l'émission**

sur ton TX

menu **07 TxODir**, entrer le signe - ,

menu **08 TxOffs**, entrer la même fréquence de réception

sauvegarder sur le canal choisi . Voila plus émission

-----

dans chirp dans la colonne **DUPLEX** de la fréquence, tu valides **OFF** pour les canaux en **RX** seul.

## Liste des vidéos en Français générées par F5SVP, 14UVR010 et F4HWN sur le thème du K5

1	24 avr. 23	<b>Petite présentation du poste UV K5 ORIGINAL F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hNrDr7Usxe4&amp;t=477s">https://www.youtube.com/watch?v=hNrDr7Usxe4&amp;t=477s</a>
2	28 avr. 23	<b>Programmation UV K5 via PC avec CPS F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_0QYziD73RM&amp;t=78s">https://www.youtube.com/watch?v=_0QYziD73RM&amp;t=78s</a>
3	6 mai 23	<b>Mise à jour du Firmware UV K5 ORIGINAL F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mbObEqzlw4&amp;t=26s">https://www.youtube.com/watch?v=mbObEqzlw4&amp;t=26s</a>
4	9 mai 23	<b>Cloner une fréquence sur UV-K5 ORIGINAL 14UVR010</b> <a href="https://youtu.be/1njbS6DMQRY">https://youtu.be/1njbS6DMQRY</a>
5	9 mai 23	<b>Saisie des Fréquences en Manuel sur UV-K5 ORIGINAL 14UVR010</b> <a href="https://youtu.be/5yJPON76-Lk">https://youtu.be/5yJPON76-Lk</a>
6	10 mai 23	<b>Fonction SCAN avec un UV-K5 ORIGINAL F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=XIXPsQu2ljo&amp;t=867s">https://www.youtube.com/watch?v=XIXPsQu2ljo&amp;t=867s</a>
7	10 mai 23	<b>Fonction SCAN avec un UV-K5 ORIGINAL 14UVR010</b> <a href="https://youtu.be/XIXPsQu2ljo">https://youtu.be/XIXPsQu2ljo</a>
8	11 mai 23	<b>Utilisez la Radio FM Commerciale ORIGINAL 14UVR010</b> <a href="https://youtu.be/fcwbYJH7XiE">https://youtu.be/fcwbYJH7XiE</a>
9	18 mai 23	<b>UVK5 et création d'une " scanlist" ORIGINAL F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dcuEd4xlu2I&amp;t=193s">https://www.youtube.com/watch?v=dcuEd4xlu2I&amp;t=193s</a>
10	14 juin 23	<b>Déverouillage UV K5 de 18 à 1300Mhz ! F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7cq0k85HDnQ&amp;t=208s">https://www.youtube.com/watch?v=7cq0k85HDnQ&amp;t=208s</a>
11	7 juil. 23	<b>UV K5 et ajout S Mètre F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ujE-swPz5sU">https://www.youtube.com/watch?v=ujE-swPz5sU</a>
12	29 juil. 23	<b>Boîtier BT TidRadio TD-BL-1 Version2 et OdMaster (UV-5R et UV-K5 et K6) F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=umhgSNCD72g&amp;t=635s">https://www.youtube.com/watch?v=umhgSNCD72g&amp;t=635s</a> <small>La vidéo est faite sur un Baofeng, mais fonctionne pareil sur K5</small>
13	11 août 23	<b>Comment modifier simplement le Firmware de votre UV K5 avec UVMOD F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_gZA3XQQBiE&amp;t=70s">https://www.youtube.com/watch?v=_gZA3XQQBiE&amp;t=70s</a>
14	16 août 23	<b>UV- K5 et Ecran Négatif ORIGINAL F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GPMU3V9Ua4k&amp;t=35s">https://www.youtube.com/watch?v=GPMU3V9Ua4k&amp;t=35s</a>
15	8 sept. 23	<b>UV K5 et fonction scanner am fm ssb ORIGINAL F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sol0AHrlvxo&amp;t=55s">https://www.youtube.com/watch?v=sol0AHrlvxo&amp;t=55s</a>
16	18 sept. 23	<b>UV-K5 et réception SSB. Court F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/shorts/MaNN3I5Hx18">https://www.youtube.com/shorts/MaNN3I5Hx18</a>
17	21 oct. 23	<b>Programmation CHIRP pour débutants Partie 1 F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6dFcmSFh2fM&amp;t=416s">https://www.youtube.com/watch?v=6dFcmSFh2fM&amp;t=416s</a>
18	23 oct. 23	<b>Chirp pour débutants partie 2 F5SVP</b> <a href="https://youtu.be/4-86iL43kck">https://youtu.be/4-86iL43kck</a>

19	13 déc. 23	<b>UV K5 et Firmware Egzumer V020 1</b> <b>F5SVP</b> <i>La méthode est valable pour n'importe quel .bin</i> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YNGlvNrHTJM&amp;t=116s">https://www.youtube.com/watch?v=YNGlvNrHTJM&amp;t=116s</a>
20	16 déc. 23	<b>Programmation des canaux PMR avec un UV-K5 et Chirp en 5 minutes</b> <b>F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tZnsWRK4BIU&amp;t=44s">https://www.youtube.com/watch?v=tZnsWRK4BIU&amp;t=44s</a>
21	16 déc. 23	<b>UV-K5 CHIRP EN 5 MINUTES</b> <b>F5SVP</b> <a href="https://youtu.be/tZnsWRK4BIU?list=PL9nZHbSwSJT21WsAZqhGD5ntg8ZJE__sx">https://youtu.be/tZnsWRK4BIU?list=PL9nZHbSwSJT21WsAZqhGD5ntg8ZJE__sx</a>
22	21 déc. 23	<b>Egzumer V0.20.1 et fonction scope</b> <b>F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eoQLM4JzyDo">https://www.youtube.com/watch?v=eoQLM4JzyDo</a>
23	28 déc. 23	<b>Sauvegarde des fichiers de configuration de l'UV-K5</b> <b>F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NRT_el0kaZw">https://www.youtube.com/watch?v=NRT_el0kaZw</a>
24	11 janv. 24	<b>UV K5 et SSTV</b> <b>F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=UUzhWI2ISMg">https://www.youtube.com/watch?v=UUzhWI2ISMg</a>
25	13 janv. 24	<b>Piloter votre UV K5 depuis votre PC !</b> <b>F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=CKluCcpFbN4&amp;t=15s">https://www.youtube.com/watch?v=CKluCcpFbN4&amp;t=15s</a>
26	17 janv. 24	<b>Cable de programmation multifonctions</b> <b>F5SVP</b> <a href="https://youtu.be/hZN_BvDF01M">https://youtu.be/hZN_BvDF01M</a>
27	29 janv. 24	<b>UVK5 Scanner entre 2 fréquences</b> <b>14UVR010</b> <a href="https://youtu.be/-Fr8Pz1BAMA">https://youtu.be/-Fr8Pz1BAMA</a>
28	2 févr. 24	<b>Programmation Relais radioamateurs avec chirp</b> <b>F5SVP</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LiqNXODJ-3M">https://www.youtube.com/watch?v=LiqNXODJ-3M</a>
29	12 févr. 24	<b>Mise en œuvre de Chirp avec un driver dédié</b> <b>F4HWN</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=02T2ODufZOA">https://www.youtube.com/watch?v=02T2ODufZOA</a>
30	19 févr. 24	<b>Nouveau firmware EGZUMER modifié v1.9b</b> <b>F4HWN</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=z6A7Yi8_HzM">https://www.youtube.com/watch?v=z6A7Yi8_HzM</a> <b>Le PDF: 14UVR010</b> <a href="https://www.dropbox.com/scl/fi/trqvgbccfpddryg5yd6j8/Egzumer-V22-feat-F4HWN-v1.9b.pdf?rlkey=3ve78qzrov58px2wiwit0wzo&amp;e=1&amp;dl=0">https://www.dropbox.com/scl/fi/trqvgbccfpddryg5yd6j8/Egzumer-V22-feat-F4HWN-v1.9b.pdf?rlkey=3ve78qzrov58px2wiwit0wzo&amp;e=1&amp;dl=0</a>
31	24 févr. 24	<b>Firmware K5 - L'œuf ou la poule ?</b> <b>F4HWN</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ib6dZmreGPM">https://www.youtube.com/watch?v=ib6dZmreGPM</a>
	29/02/2024	<b>Nouveau firmware EGZUMER modifié v2.0</b> <b>F4HWN</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LQ9iSUgKnhs">https://www.youtube.com/watch?v=LQ9iSUgKnhs</a> <b>Corrections Buggs</b>
32	01/03/2024	<b>Nouveau firmware EGZUMER modifié v2.1</b> <b>F4HWN</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=EGuamIKUmZM">https://www.youtube.com/watch?v=EGuamIKUmZM</a>
	04/03/2024	<b>Nouveau firmware EGZUMER modifié v2.2</b> <b>F4HWN</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=q6IP1T9MSHo">https://www.youtube.com/watch?v=q6IP1T9MSHo</a> <b>Le PDF :</b> <b>14UVR010</b> <a href="https://www.dropbox.com/scl/fi/h4pimfr9033ee6st8nttp/Egzumer-V22-feat-F4HWN-v20.pdf?rlkey=vbjhfmrltlhwgsp79an5ie&amp;dl=0">https://www.dropbox.com/scl/fi/h4pimfr9033ee6st8nttp/Egzumer-V22-feat-F4HWN-v20.pdf?rlkey=vbjhfmrltlhwgsp79an5ie&amp;dl=0</a>
33	9 mars 24	<b>PMR446 pour les NULS</b> <b>F4HWN</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KIDgXliZ0KE">https://www.youtube.com/watch?v=KIDgXliZ0KE</a>

34	14 mars 24	<b>Nouveau firmware F4HWN v2.3</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=988XOA5jkCw">https://www.youtube.com/watch?v=988XOA5jkCw</a>	<b>F4HWN</b>
36	28 mars 24	<b>Nouveau firmware F4HWN v2.4</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nrFTiYsktNw">https://www.youtube.com/watch?v=nrFTiYsktNw</a> <b>Le PDF :</b> <b>14UVR010</b> <a href="https://www.dropbox.com/scl/fi/sy9ypycbvqty5lf1q32f0/Menu-ARMEL-F4HWN-v24.pdf?rlkey=266uxcgz4ge61kazshccpm2qr&amp;dl=0">https://www.dropbox.com/scl/fi/sy9ypycbvqty5lf1q32f0/Menu-ARMEL-F4HWN-v24.pdf?rlkey=266uxcgz4ge61kazshccpm2qr&amp;dl=0</a>	<b>F4HWN</b>
37	7 avr. 24	<b>Chirp et fichier python ou comment intégrer un module .py au lancement de Chirp</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zBtCzOHHro8">https://www.youtube.com/watch?v=zBtCzOHHro8</a> <b>Le PDF :</b> <b>14UVR010</b> <a href="https://www.dropbox.com/scl/fi/6vhuxq7aanqd2esp8g8fj/Comment.installer.un.module_.py_.dans-chirp.pdf?rlkey=frpl805d31aqtjkqdmz98r03z&amp;dl=0">https://www.dropbox.com/scl/fi/6vhuxq7aanqd2esp8g8fj/Comment.installer.un.module_.py_.dans-chirp.pdf?rlkey=frpl805d31aqtjkqdmz98r03z&amp;dl=0</a>	<b>F5SVP</b>
38	12 avr. 24	<b>Nouveau firmware F4HWN v2.5</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lg0rKI0KyXk">https://www.youtube.com/watch?v=lg0rKI0KyXk</a> <b>Le PDF :</b> <b>14UVR010</b> <a href="https://www.dropbox.com/scl/fi/xf4daygicbfr0m6igv8ax/MENU-ArmeI-F4HWN-2.5.pdf?rlkey=xsnqpq31ahp3afs9lmd8rh3yc&amp;dl=0">https://www.dropbox.com/scl/fi/xf4daygicbfr0m6igv8ax/MENU-ArmeI-F4HWN-2.5.pdf?rlkey=xsnqpq31ahp3afs9lmd8rh3yc&amp;dl=0</a>	<b>F4HWN</b>
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

## Extraits des Commentaires F4HWN des Version 2.0 à 2.4

- V2.0 <https://www.youtube.com/watch?v=LQ9iSUgKnhs>
- V2.1 <https://www.youtube.com/watch?v=EGuamIKUmZM>
- V2.2 <https://www.youtube.com/watch?v=q6IP1T9MSHo>
- V2.3 <https://www.youtube.com/watch?v=988XOA5jkCw&t=237s>
- V2.4 <https://www.youtube.com/watch?v=nrFTiYsktNw>
- V2.5 <https://www.youtube.com/watch?v=lg0rKI0KyXk>

### Extrait, des commentaires d'Armel, SOUS ses vidéos

#### -----V2.0 29 fév2024

- **Refonte de la status bar**,
- Ajout d'un cadenas plus grand **clignotant** pour plus de visibilité, (Touche **F Long**) **keylock**
- Ajout d'un **F en vidéo inversée** pour plus de visibilité, lors de l'utilisation de la touche **Fonction**
- Ajout d'un symbole dans la barre menu pour signifier le **Scann des 2 listes** de Mémoires **OO**, ou **I** ou **II**
- Correction d'un bug concernant la fonctionnalité ScanRange et les limites de balayages,
- Ajout d'une **alerte sonore** au démarrage (voir menu 33/63 PonMsg avec ajout des options Sound et All),
- **Ajout de l'affichage du Step** (si pas de CTCSS ou de DCS), **Ajout de l'affichage du CTCSS** ou du **DCS** quand appuie sur **PTT**
- Ajout du type de modulation AM, USB et FM (si en réception),
- Désactivation du raccourcis 1750Hz si on est en mode verrouillage « Keys + PTT »,
- Fix allumage écran plus propre.

#### -----V2.1 1Mars2024

- **Suppression du cadenas clignotant** (posant des problèmes en mode CROSS BAND et MAIN ONLY),
- Ajout d'un message « **UNLOCK KEYBOARD** » signalant de débloquent le clavier pour plus de visibilité,
- **Ajout du type de modulation**, code CTCSS ou DCS et step en **mode MAIN ONLY**.

#### -----V2.2 4Mars2024

- Correction d'un bug d'affichage en mode **MAIN ONLY** lors de la saisie de code DTMF,
- Ajout des combinaisons de touches **F+F1** et **F+F2** pour **changer dynamiquement le Step (en mode VFO)**,
- Amélioration du fonctionnement du **OnePush** en cas de **TOT**,
- Activation de l'option **ENABLE\_BLMIN\_TMP\_OFF**.

#### -----V2.3 14Mars2024

- correction d'un problème d'affichage avec **ScanRange**,
  - correction d'un problème avec **Squelch**,
  - **désactivation** de l'option **ENABLE\_BLMIN\_TMP\_OFF**,
  - ajout de la combinaison **F+8** pour **basculer rapidement le rétro-éclairage entre BLMin et BLMax** (Switch) à la demande (contourne la stratégie BackLt),
  - ajout de la combinaison **F+9** pour revenir à la stratégie BackLt.
- Les **appuis longs** sur les touches **8** et **9** fonctionnent comme avant.

#### -----V2.4 28Mars2024

Simplification de l'action **FLASH LIGHT**. L'idée est de conserver uniquement la possibilité **d'allumer ou d'éteindre la LED (Plus de clignotement)**

- refactoring du code pour optimiser l'occupation mémoire,
- **suppression** de la fonctionnalité **blink** et **SOS**, sans réel intérêt,
- correction d'un problème d'affichage au démarrage (si PonMsg était initialisé à NONE ou SOUND),
- tentative de correction au niveau de la gestion du STE,
- **modification du menu BatVol** (52/63) qui devient **SysInf** et qui permet d'afficher, en plus de l'état de la batterie, la version du firmware,
- ajout de l'**appui long sur MENU**, en mode **\*SCAN**, pour **exclure temporairement un canal mémoire** (ne fonctionne pas si \* SCAN ALL).

----- **V2.5 12Avri2024**

Nombreuses optimisations de la mémoire,

- **Suppression du zéro barré** dans les polices de caractères pour une meilleure visibilité,
- Correction d'un bug lors de la sortie du bandescope FAGCI,
- **Correction d'un bugs** : si le RxMode (53/63) est à MAIN ONLY, PonMsg (33/63) à ALL et qu'un signal est reçu au démarrage,
- Ajout d'une **nouvelle option F\_LOCK** dédiée à la bande **PMR 446**,
- **Amélioration de BackLt** (35/63) OFF, 00m:05s à 05m:00s par pas de 5 secondes ou ON,
- **Amélioration de TxTOut** (28/63) 00m:30s à 15m:00s par pas de 5 secondes,



**Menu DCS**

**RDCS (Réception) et TDCS (Transmission)**

À l'instar du codage CTCSS, le **digital code squelch (DCS)** est un système de réception sélective utilisé sur certains **émetteurs-récepteurs** pour réduire la gêne par d'autres utilisateurs partageant une même fréquence radio. Il évite aussi le bruit de fond pénible de la **FM**. (QRM-Parasites)

**La différence avec le CTCSS** réside cependant dans le fait que **la transmission** du subaudible **se fait en numérique** et **non plus en analogique**.

Un code numérique à 3 chiffres est transmis en FSK à une vitesse de 131 bauds. Cela ouvre la réception sur le poste en face.

**Il y a des DCS Normaux: D212N et des DCS Inversé D212I**

Liste des DCS : **vous disposez des cases jaunes** : Les **cases roses sont des DCS Professionnels INTERDITS**

Code No.	DSC (Octal)																
7.	000	2.	001	3.	002	4.	003	5.	004	6.	005	7.	006	8.	007		
9.	010	10.	011	11.	012	12.	013	13.	014	14.	015	15.	016	16.	017		
17.	020	18.	021	19.	022	20.	023	21.	024	22.	025	23.	026	24.	027		
25.	030	26.	031	27.	032	28.	033	29.	034	30.	035	31.	036	32.	037		
33.	040	34.	041	35.	042	36.	043	37.	044	38.	045	39.	046	40.	047		
41.	050	42.	051	43.	052	44.	053	45.	054	46.	055	47.	056	48.	057		
49.	060	50.	061	51.	062	52.	063	53.	064	54.	065	55.	066	56.	067		
57.	070	58.	071	59.	072	60.	073	61.	074	62.	075	63.	076	64.	077		
65.	100	66.	101	67.	102	68.	103	69.	104	70.	105	71.	106	72.	107		
73.	110	74.	111	75.	112	76.	113	77.	114	78.	115	79.	116	80.	117		
81.	120	82.	121	83.	122	84.	123	85.	124	86.	125	87.	126	88.	127		
89.	130	90.	131	91.	132	92.	133	93.	134	94.	135	95.	136	96.	137		
97.	140	98.	141	99.	142	100.	143	101.	144	102.	145	103.	146	104.	147		
105.	150	106.	151	107.	152	108.	153	109.	154	110.	155	111.	156	112.	157		
113.	160	114.	161	115.	162	116.	163	117.	164	118.	165	119.	166	120.	167		
121.	170	122.	171	123.	172	124.	173	125.	174	126.	175	127.	176	128.	177		
129.	200	130.	201	131.	202	132.	203	133.	204	134.	205	135.	206	136.	207		
137.	210	138.	211	139.	212	140.	213	141.	214	142.	215	143.	216	144.	217		
145.	220	146.	221	147.	222	148.	223	149.	224	150.	225	151.	226	152.	227		
153.	230	154.	231	155.	232	156.	233	157.	234	158.	235	159.	236	160.	237		
161.	240	162.	241	163.	242	164.	243	165.	244	166.	245	167.	246	168.	247		
169.	250	170.	251	171.	252	172.	253	173.	254	174.	255	175.	256	176.	257		
177.	260	178.	261	179.	262	180.	263	181.	264	182.	265	183.	266	184.	267		
185.	270	186.	271	187.	272	188.	273	189.	274	190.	275	191.	276	192.	277		
193.	300	194.	301	195.	302	196.	303	197.	304	198.	305	199.	306	200.	307		
201.	310	202.	311	203.	312	204.	313	205.	314	206.	315	207.	316	208.	317		
209.	320	210.	321	211.	322	212.	323	213.	324	214.	325	215.	326	216.	327		
217.	330	218.	331	219.	332	220.	333	221.	334	222.	335	223.	336	224.	337		
225.	340	226.	341	227.	342	228.	343	229.	344	230.	345	231.	346	232.	347		
233.	350	234.	351	235.	352	236.	353	237.	354	238.	355	239.	356	240.	357		
241.	360	242.	361	243.	362	244.	363	245.	364	246.	365	247.	366	248.	367		
249.	370	250.	371	251.	372	252.	373	253.	374	254.	375	255.	376	256.	377		
257.	400	258.	401	259.	402	260.	403	261.	404	262.	405	263.	406	264.	407		
265.	410	266.	411	267.	412	268.	413	269.	414	270.	415	271.	416	272.	417		
273.	420	274.	421	275.	422	276.	423	277.	424	278.	425	279.	426	280.	427		
281.	430	282.	431	283.	432	284.	433	285.	434	286.	435	287.	436	288.	437		
289.	440	290.	441	291.	442	292.	443	293.	444	294.	445	295.	446	296.	447		
297.	450	298.	451	299.	452	300.	453	301.	454	302.	455	303.	456	304.	457		
305.	460	306.	461	307.	462	308.	463	309.	464	310.	465	311.	466	312.	467		

313.	470	314.	471	315.	472	316.	473	317.	474	318.	475	319.	476	320.	477		
321.	500	322.	501	323.	502	324.	503	325.	504	326.	505	327.	506	328.	507		
329.	510	330.	511	331.	512	332.	513	333.	514	334.	515	335.	516	336.	517		
337.	520	338.	521	339.	522	340.	523	341.	524	342.	525	343.	526	344.	527		
345.	530	346.	531	347.	532	348.	533	349.	534	350.	535	351.	536	352.	537		
353.	540	354.	541	355.	542	356.	543	357.	544	358.	545	359.	546	360.	547		
361.	550	362.	551	363.	552	364.	553	365.	554	366.	555	367.	556	368.	557		
369.	560	370.	561	371.	562	372.	563	373.	564	374.	565	375.	566	376.	567		
377.	570	378.	571	379.	572	380.	573	381.	574	382.	575	383.	576	384.	577		
385.	600	386.	601	387.	602	388.	603	389.	604	390.	605	391.	606	392.	607		
393.	610	394.	611	395.	612	396.	613	397.	614	398.	615	399.	616	400.	617		
401.	620	402.	621	403.	622	404.	623	405.	624	406.	625	407.	626	408.	627		
409.	630	410.	631	411.	632	412.	633	413.	634	414.	635	415.	636	416.	637		
417.	640	418.	641	419.	642	420.	643	421.	644	422.	645	423.	646	424.	647		
425.	650	426.	651	427.	652	428.	653	429.	654	430.	655	431.	656	432.	657		
433.	660	434.	661	435.	662	436.	663	437.	664	438.	665	439.	666	440.	667		
441.	670	442.	671	443.	672	444.	673	445.	674	446.	675	447.	676	448.	677		
449.	700	450.	701	451.	702	452.	703	453.	704	454.	705	455.	706	456.	707		
457.	710	458.	711	459.	712	460.	713	461.	714	462.	715	463.	716	464.	717		
465.	720	466.	721	467.	722	468.	723	469.	724	470.	725	471.	726	472.	727		
473.	730	474.	731	475.	732	476.	733	477.	734	478.	735	479.	736	480.	737		
481.	740	482.	741	483.	742	484.	743	485.	744	486.	745	487.	746	488.	747		
489.	750	490.	751	491.	752	492.	753	493.	754	494.	755	495.	756	496.	757		
497.	760	498.	761	499.	762	500.	763	501.	764	502.	765	503.	766	504.	767		
505.	770	506.	771	507.	772	508.	773	509.	774	510.	775	511.	776	512.	777		

**RAPPEL : La transmission par radio est assujettie à une législation, prenez en connaissance !**

**RAPPEL : La transmission par onde radio est assujettie à une législation, PRENEZ EN CONNAISSANCE**

**Le PMR, c'est quoi ????**

[http://pmr446.free.fr/index\\_pmr446.htm](http://pmr446.free.fr/index_pmr446.htm)

Canal	Fréquence exacte en Mhz
1	446.00625
2	446.01875
3	446.03125
4	446.04375
5	446.05625
6	446.06875
7	446.08125
8	446.09375
9	446.10625
10	446.11875
11	446.13125
12	446.14375
13	446.15625
14	446.16875
15	446.18125
16	446.19375

**La bande Aviation France**

<https://map.aerobreak.com/>



Canaux PMR446 analogiques (NFM) et numériques TDMA (DMR)			
Canal	Fréquence	Espacement réglable au pas de 6.25 KHz	Utilisation conventionnelle recommandée
1	446,00625 MHz	12,5 kHz	FM => Canal EmCOMM => 1/12 FM => Route (1/9)
2	446,01875 MHz	12,5 kHz	FM => Campeur, camping car => (2/8)
3	446,03125 MHz	12,5 kHz	FM => Canal Preepers (prévoyant) Survivaliste avec CTCSS 210.7 Hz => 3/33 ou FM => Canal Preepers (prévoyant) Survivaliste avec CTCSS 74.4 Hz => 3/3
4	446,04375 MHz	12,5 kHz	FM => Intercom des pilotes de drones avec CTCSS 107.2 Hz => 4/14 FM => Canal entraide 4x4 avec CTCSS 77 Hz => 4/4
5	446,05625 MHz	12,5 kHz	FM => Scouts avec CTCSS 79.7 Hz => 5/5 ( <a href="http://www.radioscoutisme.org">source : www.radioscoutisme.org</a> ) ( <a href="#">archive</a> ) DMR => Scouts => CC1 TG907 TS1
6	446,06875 MHz	12,5 kHz	FM => Chasseurs (CTCSS locaux)
7	446,08125 MHz	12,5 kHz	FM => Canal Montagne Rando Pyrénées => 7/7
8	446,09375 MHz	12,5 kHz	<b>FM =&gt; Canal d'appel avec CTCSS 88,5 Hz =&gt; 8/8</b> <b>FM =&gt; Canal Detresse =&gt; 8/18</b> FM => Canal Montagne Rando Alpes (France + Italie RETE RADIO MONTANA) avec CTCSS 114.8 Hz => 8/18
9	446,10625 MHz	12,5 kHz	<b>DMR =&gt; Canal d'appel =&gt; CC1 TG99, sur le TS1 pour le DCDM</b> <b>DMR =&gt; Detresse** =&gt; CC1 TG9112*, sur le TS1 pour le DCDM</b> *Et, si pas de réponse pour une urgence (MayDay) => "All Call" **EmCOM sur un autre canal avec même TG
10	446,11875 MHz	12,5 kHz	
11	446,13125 MHz	12,5 kHz	
12	446,14375 MHz	12,5 kHz	
13	446,15625 MHz	12,5 kHz	
14	446,16875 MHz	12,5 kHz	
15	446,18125 MHz	12,5 kHz	
16	446,19375 MHz	12,5 kHz	



## Plan Radio des Fréquences Résilientes Françaises

Le jour où tout va mal, il vaut mieux savoir ce qu'on fait rapidement en matière de radiocommunication. Cet aide-mémoire a vocation à vous offrir une vision synthétique des fréquences radio les plus utilisées lors d'urgences ou de situations complexes et imprévues.

Ce plan de radiocommunication des Fréquences Résilientes Françaises n'est aucunement un standard officiel. Il n'a pas d'autorité, et reste dépendant de la réglementation Française en la matière (ANFR). Il faut donc le considérer comme un document informatif, et l'exploiter en fonction de vos prérogatives légales.

Le tableau ci-dessous présente les 3 bandes de fréquences HF, VHF et UHF avec pour chacune les canaux importants à retenir. Faites en bon usage en respectant pour chacune des bandes, les réglementations et les procédures de communications.

Label	Bande	Fréquence	CTCSS/Hz	Usages
CB 3 AM	HF	26.9850		Canal d'appel Survivalistes et Preppers
CB 9 AM	HF	27.0650		Canal d'appel Survivalistes et Preppers
FFVL	VHF	143.987500		Activités de vol libre
V-OP-2M	VHF	145.500000		Canal d'appel Radioamateurs
VHF525	VHF	145.525000		Canal dégagement Radioamateurs
VHF550	VHF	145.550000		Canal dégagement Radioamateurs
VHF575	VHF	145.575000		Canal dégagement Radioamateurs
SHTFPRÉ	VHF	146.420000		Non attribué zone 1 - Canal dégagement Preppers
SHTF	VHF	146.520000		Non attribué zone 1 - Canal d'appel Survivalistes et Preppers
SHTFSUR	VHF	146.550000		Non attribué zone 1 - Canal dégagement Survivalistes
MER 06	VHF	156.300000		Marine - Canal dégagement Navire à navire
MER 08	VHF	156.400000		Marine - Canal dégagement Navire à navire
MER 16	VHF	156.800000		Marine - Canal d'urgence - Appel de détresse et Sécurité
MER 72	VHF	156.625000		Marine - Canal dégagement Navire à navire
SOS E	VHF	161.300000		Canal E Secours
SOS A	VHF	163.100000		Canal A Secours
PMR 3	UHF	446.031250		Canal d'appel Survivalistes et Preppers
PMR 333	UHF	446.031250	210.7	Canal d'appel Survivalistes et Preppers (Sous-canal 3-33)
PMR 7.7	UHF	446.081250	85.4	Sous-canal 7-7 Secours
PMR 8	UHF	446.093750		Canal d'appel PMR
SOS UA	UHF	463.100000		Canal secours UA
P-ROUG1	UHF	465.650000		Plan rouge Sécurité Civile
P-ROUG2	UHF	465.750000		Plan rouge Sécurité Civile

## La Résilience

S'adapter, rebondir, survivre, développer ses capacités pratiques de résilience



Canal	Fréquence	CTCSS	Utilisations
1	446.00625 MHz		
01/01/23	446.00625 MHz	67.0 Hz	
1-2 CSC	446.00625 MHz	71.9 Hz	CSC Canal Sécurité Chasse
1-9 CSR	446.00625 MHz	91.5 Hz	CSR Canal Sécurité Route
1-12 RESQ	446.00625 MHz	100.0 Hz	RESQ canal d'urgence
2	446.01875 MHz		
02/02/23	446.01875 MHz	71.9 Hz	
3	446.03125 MHz		
03/03/23	446.03125 MHz	74.4 Hz	relais preppers survivaliste
01/03/13	446.03125 MHz	103.5 Hz	relais preppers survivaliste
01/03/23	446.03125 MHz	146.2 Hz	relais preppers survivaliste
3-33 SHTF	446.03125 MHz	210.7 Hz	canal d'appel preppers survivaliste
4	446.04375 MHz		
4-4 4x4	446.04375 MHz	77.0 Hz	4x4
4-14 CSD	446.04375 MHz	107.2 Hz	sécu drone, modélisme
5	446.05625 MHz		
5-5 SCOUT	446.05625 MHz	79.7 Hz	Radio scoutisme
5-20 UFO/OVNI	446.05625 MHz	131.8 Hz	UFOlogie OVNI spotter
6	446.06875 MHz		relais / répéteurs (expérimentations, tests)
6-6 R1	446.06875 MHz	82.5 Hz	relais / répéteurs (expérimentations, tests)
6-16 R2	446.06875 MHz	114.8 Hz	relais / répéteurs (expérimentations, tests)
6-26 R3	446.06875 MHz	162.2 Hz	relais / répéteurs (expérimentations, tests)
6-36 R4	446.06875 MHz	233.6 Hz	relais / répéteurs (expérimentations, tests)
7	446.08125 MHz		
07/07/23	446.08125 MHz	85.4 Hz	RRM Radio Rando Montagne
8	446.09375 MHz		canal d'appel PMRistes peut servir pour de la détresse
08/08/23	446.09375 MHz	88.5 Hz	canal d'appel PMRistes peut servir pour de la détresse
8T8	446.09375 MHz	TX 88.5 Hz	canal d'appel PMRistes peut aussi servir pour de la détresse
01/08/16	446.09375 MHz	114.8 Hz	RRM Italie