

QUANSHENG UV-K5

AIDE A LA PROGRAMMATION

Firmware ARMEL **F4HWN V3.1**



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

Rejoignez sur FB



<https://www.facebook.com/groups/768226204923260>

Je décline toute responsabilité concernant l'utilisation de ce document et ne saurais être tenu pour responsable des éventuels dommages de nature matériels ou immatériels causés par son utilisation, une mauvaise interprétation ou une de vos mauvaises manipulations

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

NUL n'est censé ignorer la loi, vous êtes SEUL responsable de vos actes radiophoniques

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

Si vous avez téléchargé ou imprimé ce document sur votre ordinateur, 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 ligne.

Après téléchargement ou impression, regardez [en bas à droite](#) de chaque page, la version que vous possédez

Le lien de la dernière version est juste dessous

<https://www.dropbox.com/scl/fi/s0ohvm1py8hj9wfdfmqsg/MENU-FIRMWARE-F4HWN-v3.1.pdf?rlkey=isy5nxu5sdk3mwc8hoj6tiwlz&dl=0>

Table des matières

Le menu K5	La notice en Français	Firmware ORIGINAL	Page 3
Les Vidéos du Firmware ORIGINAL			Page 16
Le menu K5 de F4HWN			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			
Ma prise Kenwood ne fonctionne pas dans le TX, mais le Port Com affiche bien USB Sérial ...			Page Aide Onglet 8
CALIBRATION : Sauvegarde des fichiers calibration et configuration du systèmes USINE : TRES IMPORTANT			Page Aide Onglet 1
INSTALLATION D'UN FIRMWARE (Après calibration ORIGINAL)			Page Aide Onglet 2
INSTALLER LE DRIVER CHIRP DEDIE AU FIRMWARE			Page Aide Onglet 3
Intégrer un module .py sur le raccourci du lancement de Chirp			Page Aide Onglet 11
GESTION DES LISTES DE SCANN DES CANAUX MEMOIRES (LISTE 1 / LISTE2)			Page Aide Onglet 4
Scanner entre 2 fréquences en mode VFO			Page Aide Onglet 5
TX DISABLE => Unlock All – Active / Désactive le mode TX (TRANSMITION) sur toutes les bandes (pour les NON RA)			Page 8
Bloquer une / des fréquences à l'émission			Page Aide Onglet 12
Menu SPECTRUM	Page Aide Onglet 6		Page Aide Onglet 6
CLAVIER SPECTRUM			Page Aide Onglet 14
Modifier le nom du canal mémoire sur le TX			Page Aide Onglet 7
Se servir de ses fichiers Chirp (autre TX) pour éviter de retaper toutes les fréquences			Page Aide Onglet 9
Certaines de mes fréquences sont estampillées DTMF ?			Page Aide Onglet 10
COMMENT FAIRE un RESET USINE PROPREMENT avec un FIRMWARE Quansheng SUR UN UV-K5			Page Aide Onglet 13
Liste des vidéos en Français générées par F5SVP, 14UVR010 et F4HWN sur le thème du K5			Page 19 , 20, 21
Extraits des commentaires d'Armel, SOUS ses vidéos F4HWN			Page 22 ,
CTCS, c'est quoi ?			Page 23
DCS, c'est quoi ?			Page 24
Le PMR, c'est quoi ???? /	Fréquences Bande Aviation France		Page 25
Quelques fréquences pour le fun			Page 26

Le menu K5 ORIGINAL est ICI : 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=iuus9i3howlf7as8141o4sz6&dl=0

ou <https://alfaexploit.com/en/posts/hamradio1/#quansheng-uv-k58uv-k6>

Le site Quansheng : <http://en.qsfj.com/products/3268>

MENU FIRMWARE F4HWN v3.0

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	Power	L2 Menu56	LOW 2W	MID 5W	HIGH 5W												
3	RxDCS DcxxN	OFF	D023N	D754N DC754N	/	D023I	D754I DC754I										
4	RxCTCSS Cxxx	OFF	67Hz	==>	254,1Hz												
5	TxDCS DcxxN	OFF	D023N	D754N DC754N	/	D023I	D754I DC754I										
6	TxCTCSS Cxxx	OFF	67Hz	==>	254,1Hz												
7	TX0Dir - ou +	OFF	+	-													
8	TxOffs	0,00000 Mhz	==>	1000,00000 Mhz													
9	W / N	Wide Wide	Narrow Narrow														
10	BusyCL	OFF	ON														
11	Comrnd	OFF	TX / RX	RX	TX												
12	Mode	FM FM	AM RX AM	USB USB													
13	ScAdd1	OFF	ON														
14	ScAdd2	OFF	ON														
15	ScAdd3	OFF	ON														
16	ChSave	voir descriptif															
17	ChDelete	voir descriptif															
18	ChName	voir descriptif															
19	Slist	LIST 0 No list 0	LIST1 1 ✕	LIST2 2 ✕	LIST3 3 ✕	LIST 1,2,3 123 ✕	ALL ALL ✕										
20	SIList1 1	Canaux mémorisés dans la liste 1															
21	Slist2 2	Canaux mémorisés dans la liste 2															
22	Slist3 3	Canaux mémorisés dans la liste 3															
23	ScnRev	CARRIER	STOP	TIMEOUT													
24	F1Shrt	None	Flash Light	Power	Monitor	Scann	Vox	FM Radio	1750	Lock Keypad	VFO A VFO B	VFO MEM	MODE	RX Mode	Main Ongly MO	PTT CL OP	Wide Narrow
25	F1Long	None	Flash Light	Power	Monitor	Scann	Vox	FM Radio	1750	Lock Keypad	VFO A VFO B	VFO MEM	MODE	RX Mode	Main Ongly MO	PTT CL OP	Wide Narrow



MENU K5 de F4HWN

26	F2Shrt	None	Flash Light	Power	Monitor	Scann	Vox	FM Radio	1750	Lock Keypad	VFO A VFO B	VFO MEM	MODE	RX Mode	Main Ongly MO	PTT CL OP	Wide Narrow	
27	F2Long	None	Flash Light	Power	Monitor	Scann	Vox	FM Radio	1750	Lock Keypad	VFO A VFO B	VFO MEM	MODE	RX Mode	Main Ongly MO	PTT CL OP	Wide Narrow	
28	M Long	None	Flash Light	Power	Monitor	Scann	Vox	FM Radio	1750	Lock Keypad	VFO A VFO B	VFO MEM	MODE	RX Mode	Main Ongly MO	PTT CL OP	Wide Narrow	
29	KeyLck	OFF	AUTO															
30	TxTOut	00:00:30	à	00:15:00	Appuis sur flèches Haut / Bas pour régler le temps par pas de 5 Sc													
31	BatSav PS	OFF	1:1 PS	1:2 PS	1:3 PS	1:4 PS												
32	BatTxt	NONE	PERCENT	VOLTAGE														
33	Mic	+1,1db	+4,0 db	+8,0db	+12,0db	+15,0db												
34	MicBar	On	Off															
35	ChDisp	NAME + FREQ	FREQ	CHANNEL NUMBER	NAME													
36	PonMsg	NONE	ALL	SOUND	MESSAGE	VOLTAGE												
37	BLTime <small>Durée éclairage</small>	OFF	ON	00:00:05	à	00:05:00	Appuis sur flèches Haut / Bas pour régler le temps par pas de 5 Sc											
38	BLMin <small>Lumière mini</small>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9							
39	BLMax <small>Lumière max</small>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
40	BLTxRx	OFF	TX/RX	TX	RX													
41	Beep	On	Off															
42	Roger	OFF	ROGER	MDC														
43	STE	OFF	ON															
44	RP STE	OFF	1*100 ms	2*100 ms	==>	10*100 ms												
45	1 Call	Choisir un canal pour raccourci rapide (bouton 9 Call)																
46	UPCode	12345543 54321																
47	DWCode	54321																
48	PTT ID	OFF	UP CODE	DOWN CODE	UP+DOWN CODE	APPOLO QUINDAR												
49	D ST	On	Off															
50	D Prel	3*10 ms	==>	99*10 ms														
51	D Live	On	Off															
52	VOX	OFF	1	==>	10													
53	Sys Inf	Affiche la tension de la batterie, le pourcentage, et la version du Firmware																
54	RxMode	Main Ongly MO	Dual RX Respond DWR	Cross Band XB	Main TX Dual RX DW													



MENU K5 de F4HWN

55	SQL SQL x	0	1 SQL1	==>	9 SQL9	
56	SetPower L1 --> L5	20mW L1	125mW L2	250mW L3	500mW L4	1W L5
57	SetPtt	Classic CL	OnePush OP			
58	SetTot	OFF	Sound	Visual	All	
59	SetEot	OFF	Sound	Visual	All	
60	SetCtr Contraste	0	==>	15	11 : Rendu standard	
61	SetInv	On	Off			
62	SetLck Cadenas	KEYS	KEYS + PTT			
63	SetMet S-Metre	Classic	Tiny			
64	SetGui Police BaseLine	Classic	Tiny			
Le Menu Caché est activé en maintenant PTT + BOUTON F1 et ALLUMER LA RADIO						
65	F Lock Voir descriptif	DISABLE ALL	UNLOCK ALL	→ TX DISABLE (RA) Voir descriptif Page 8	...	PMR 446 <==== Paramètres pour les non licenciés
66	TX 200	On	Off			
67	TX 350	On	Off			
68	TX 500	On	Off			
69	350 EN	On	Off			
70	BatCal Voir descriptif	Mesurer avec un Voltmètre et si besoin Modifier la valeur				
71	Bat Typ	1600 MAH	2200 mAH	3500 mAH		
72	Reset	VFO	ALL			



RACCOURCIES ACCESSIBLES DIRECTEMENT AU CLAVIER

>>	Affichage	Indique, juste à coté du triangle noir, le dernier VFO a avoir reçu une Réception (RX)
F + 8	37 BLMax 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 37 BLMax
F + 8	36 BLMin 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 36 BLMin
F + 9	37 BLMax 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 36 et 37
F + F1 + F + F2 -	1 Step	Changer dynamiquement le Step en mode VFO, plus besoin d'aller dans le menu
F + Flèche H/B	54 SQUELCH	Monte Descend
Bouton F1	2 POWER	High Mid Low ou la touche 6
Bouton F1 Long	9 W/N	Narrow Wide
Bouton F2	Monitor	A Programmer menu 24
Bouton F2 Long	12 Mode	AM FM USB
Touche M Long	28 M Long	En mode VFO Ex:Choix de la fonction Mode => Swichter le type de VFO préféré comme le DWR, Main Only (1 VFO à l'écran), XB et DW A Programmer menu 28
Touche 5 Long	LISTES	En mode MEM Attribuer / Supprimer ou Changer un canal de liste
Touche 5 Long	LISTES	En mode VFO Activation du mode ScanRange EXIT Long pour sortir
F + 5	Activation du BandScope SPECTRUM	Page Aide Onglet 6
Pendant un *Scann: Change la liste des canaux mémorisés que vous voulez écouter		
* Scan Long	Scann des LISTES	L'appui long sur M, pour exclure un canal lors du scan, fonctionne toujours comme avant. Il est juste inopérant lors d'un scan de la liste 0 ou lors d'un scan de tous les canaux (scan ALL), pour une raison évidente : une exclusion revient à affecter, temporairement, le canal concerné à AUCUNE liste. L'exclusion était déjà inopérante lors du scan ALL sur la version 2.X, pour la même raison. Bref, exclure un canal, avec la version 3, revient à lui faire rejoindre la liste 0.
Scanne mémoires <>	appuie long Liste 0	appuie long Liste 1 appuie long Liste 2 appuie long Liste 3 appuie long Liste 1 2 3 appuie long Liste ALL
		Si déclenchement de la « ligne » >----- (DTMF), (*Band court), Appuie EXIT Long pour sortir
Touche M Long	Scann de LISTES	En mode *Scann : Exclure une mémoire provisoirement d'un Scann (non définitif) ex : un canal avec QRM permanent qui arrête le scanner
APPEL Mémoire	L'appel d'un canal mémoire se fait par simple entrée du numéro mémoire Mem1= taper 1, Mem12=12, Mem125=125 Le canal s'affiche en 2sc. Si la mémoire n'existe pas, c'est la mémoire la plus proche s'affichera	
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 pas contre aucune, pour avoir une trace des anciens menus

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

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

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

AM fix Fixe le mode AM dans le tx pour la bande aviation. **Fonction supprimée depuis la version F4HWN 3.0. L'AM est fixé par défaut dans le TX automatiquement**

ANI-ID - identification radio de communication DTMF

BatCa I - 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

BLTime (ex :BackLt) - Définir la durée du **rétroéclairage**

BLTxRx (ex :BltTRX) - activation du rétroéclairage sur TX ou RX

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

ChDelete - **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 **Quitter** à tout moment pour **annuler l'édition** et revenir au menu principal.

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

Comrnd - Compander (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**



DESCRIPTIF des fonctions

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

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

F1Short - bouton latéral 1 bouton de menu Appuis Court Paramétrable

F2Long - bouton latéral 2 bouton de menu Appuis Long Paramétrable

F2Short - bouton latéral 2 bouton de menu Appuis Court Paramétrable

FLock - (Menu64)-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)

CA HAM (144-148 430-450)

CE HAM (144-146, 430-440)

GB HAM (144-148, 430-440)

(137-174, 400-430)

(137-174, 400-438)

PMR 446 : permet de paramétriser le TX en EMISSION, UNIQUEMENT SUR DES FREQUENCES 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 débloquer TX sur toutes les bandes : Message : TX DISABLE

1)----Pour activer le menu caché / Eteindre le TX / Appuis sur PTT+Bouton F1 puis Allumer le TX / M pour aller au menu caché / menu 64

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

2) Choisissez l'option UNLOCK ALL

3) Valider avec la touche M

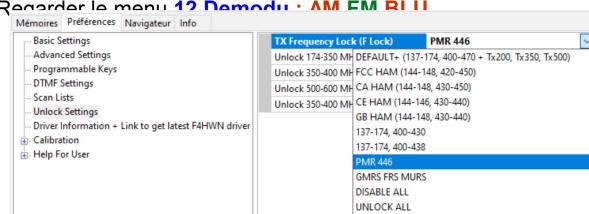
Répétez les étapes 2 et 3 ==> 3fois en tout (depuis la version 1.8 d'Armel)

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 RII

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+Bouton F1 / Allumer le TX / Aller au menu caché

Mic – sensibilité microphone réglable



DESCRIPTIF des fonctions

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**, **puis F1(+)** ou **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

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

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

TxOffs - valeur de décalage de fréquence de l'émetteur

TxTOTOut - 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

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

Les 3 points

- 1 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 (2 broches) 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 : 1 des firmwarea F4HWN : <https://github.com/armel/uv-k5-firmware-custom/raw/main/archive/f4hwn.bandscope.packed.v3.1.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 :

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

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 (2 broches) dans le TX ,

Bouton **BROWSE** de l'application, chercher le fichier **.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'a regarder la video de F5SVP

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



- 2 Pour le **firmware Armel F4HWN**, exécuter le **lien direct** ci dessous, (**Sous EDGE, OPERA ou CHROME**)

Version 3.1 avec le Spectrum sans la broadcast FM (Radio)

<https://egzumer.github.io/uvtools/?firmwareURL=https%3A%2F%2Fgithub.com%2Farmel%2Fuv-k5-firmware-custom%2Fraw%2Fmain%2Farchive%2Ff4hwn.bandscope.packed.v3.1.bin>

Version 3.1 avec la broadcast FM sans le Spectrum

<https://egzumer.github.io/uvtools/?firmwareURL=https%3A%2F%2Fgithub.com%2Farmel%2Fuv-k5-firmware-custom%2Fraw%2Fmain%2Farchive%2Ff4hwn.bandscope.packed.v3.1.bin>

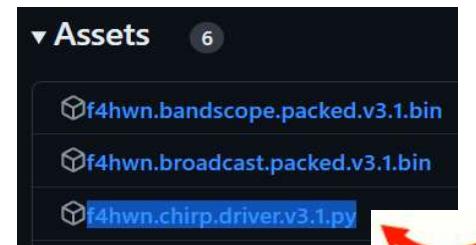
Version 3.1 avec le bandscope et la broadcast FM (mais sans le VOX, le 1750Hz et la barre audio)

<https://egzumer.github.io/uvtools/?firmwareURL=https%3A%2F%2Fgithub.com%2Farmel%2Fuv-k5-firmware-custom%2Fraw%2Fmain%2Farchive%2Ff4hwn.voxless.packed.v3.1.bin>

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

En complément de la vidéo de présentation de la version v3.0,
vous trouverez sur l'espace GitHub, un **driver Chirp spécialement dédié au firmware** !
C'est le fruit du travail de **Jocelyn VE2ZJM**, que je remercie infiniment.
Il fait un travail formidable. Vous trouverez tout cela sur le [GitHub](#)

Vous l'aurez préalablement téléchargé depuis : =====><https://github.com/armel/uv-k5-firmware-custom/releases/tag/v3.1>
Descendre à la ligne pour télécharger le .py =====> **f4hwn.chirp.driver.v3.1.py**



Ou bien ici pour la version .py en français

(PAS ENCORE DISPO EN FRANCAIS)

Puis

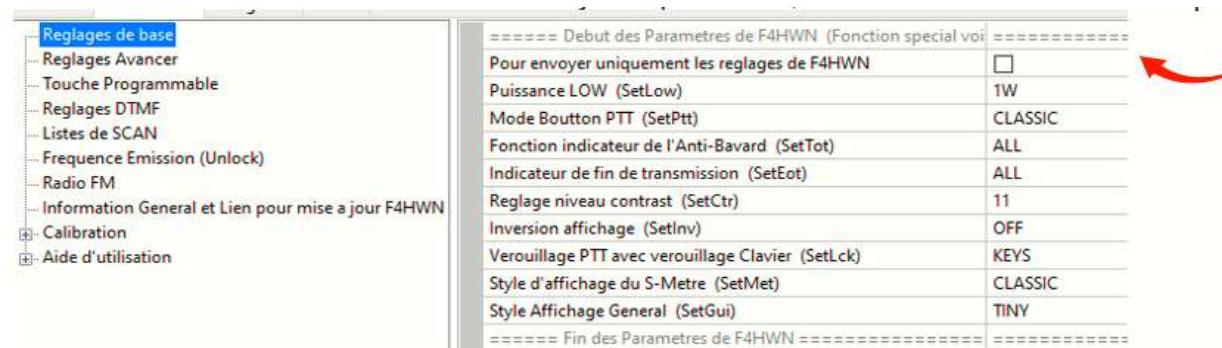
- 1 - Lancez Chirp
- 2 - Dans le menu Aide, sélectionnez "Mode développeur"
- 3 - **Quittez Chirp et relancez Chirp**
- 4 - Assurez vous que le Mode Développeur est coché
- 5 - Dans le menu Fichier, sélectionnez "Chargement module..."
- 6 - Sélectionner le module **uvk5_egzumer_f4hwn.py** là où vous 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 !!!

3 L'onglet **Préférence** 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 spécifiques 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



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 **Attribuer , Changer ou Supprimer un Nr de Liste a un Canal Mémoire**

Basculez sur le canal souhaité en mode Mémory

Appui long (répété) sur la touche **5**

Observer l'affichage sur la droite du canal

- **1** affecte le canal en liste 1
- **1 2** affecte le canal en liste dans les deux listes
- **2** affecte le canal en liste 2
- - (Rien d'affiché) Aucune affectation de liste dans Scann (ne le supprime pas de la mémoire du poste) (voir liste chirp, plus bas !!)

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

- 4**
- **1** scanne la liste 1
 - **1 2** scanne les deux listes
 - **2** 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/les ligne(s) à lister, **Clic Droit**, **Propriété**, **Extra**,

Faire son choix de liste Scanlist, (ou d'autres paramètres)

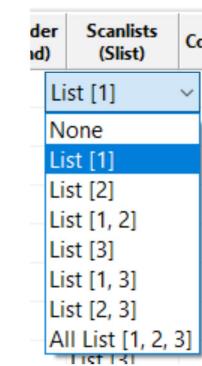
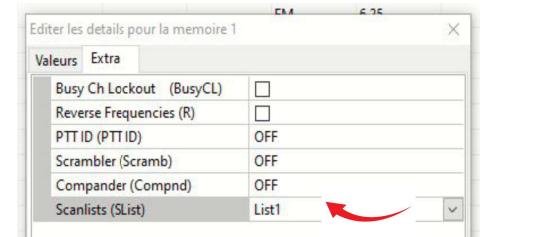
Y a plus qu'a

----- OU -----

Onglet « **VOIR** »

Cocher : **Voir les champs supplémentaires**

Dans la colonne « **ScanLists** » faire le choix de Slist suivant vos fréquences ======>

**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**

5

Reprise Scann, ***Scann Long**

Oui, ca redemarre au debut du scann

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

Ou

Apres avoir saisie vos 2 frequences dans le VFO

Menu 53 RxMode / Main Only

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

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

Lancer le scan par ***Scann Long**



AIDE
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)

6

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

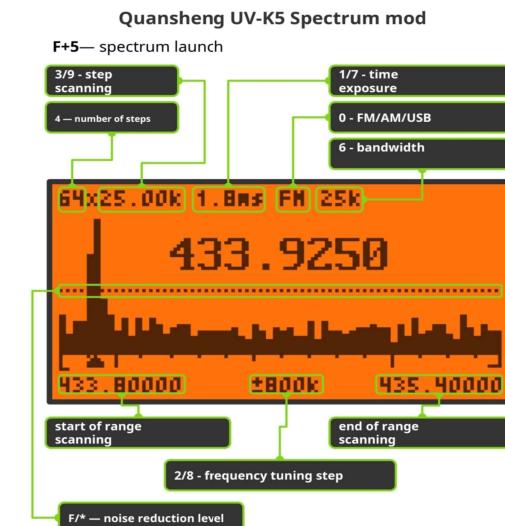
PTT - bascule l'écran sur la surveillance détaillée de la dernière fréquence reçue

Petit PDF pour aider à la fonction SPECTRUM de Egzumer sur le groupe FaceBook UV-K5 France

<https://urlz.fr/qMx9>

https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%A9quence_interm%C3%A9diaire

[Voir aussi page AIDE Onglet 14](#)



PTT—frequency capture (then there will be transmission). EXIT- exit
FN1- black list FN2- backlight

5—frequency input

7

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 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 Exit 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 Sérial CH340 ou Prolific

Votre Port Com indique un câble de type: *Prolific SB-toSerial Comm Port (COMx)* ,à la place de *USB-SERIAL CH340 (COMx)* ,plus d'affleurement !!
Téléchargez et installer ce **Driver 3.2.0.0** et tout rentrera dans l'ordre.

Plus besoin d'acheter un autre câble (CH340)

Le lien : https://www.miklor.com/COM/UV_Drivers.php ou télécharger le en lien Direct : <https://www.miklor.com/COM/software/P3200.exe>

Prolific Driver 3.2.0.0 recommended for Vista, Win7/8/10/11>
[3.2.0.0 exe](#) [3.2.0.0 zip \(32/64 bit\)](#)

8

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**

9

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

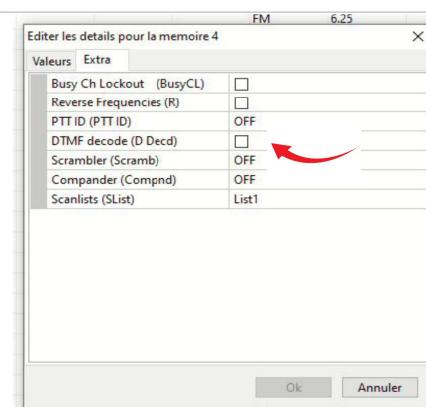
Il faut ensuite le recharger dans Chirp toujours sous format **CSV** puis l'uploader vers le ou les postes que vous désirez équiper

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 51)** est sur **ON**. Basculer sur **OFF**

10



Intégrer un module .py sur le raccourci du lancement de Chirp

<https://www.youtube.com/watch?v=zBtCzOHro8>

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, puis Propriété

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\chirpx.exe"

Placer votre fichier .py à la racine de C:, dans un dossier (ex:) CHIRPpy que vous aurez créé auparavant

A la suite de cette **adresse "CIBLE"**,

"C:\Program Files (x86)\CHIRP\chirpx.exe" (rajouter 1 espace, puis) --module puis l'emplacement du .py: c:\CHIRPpy\uvk5_f4hwn_26_fr.py"

(si besoin, renommer le fichier .py plus court)

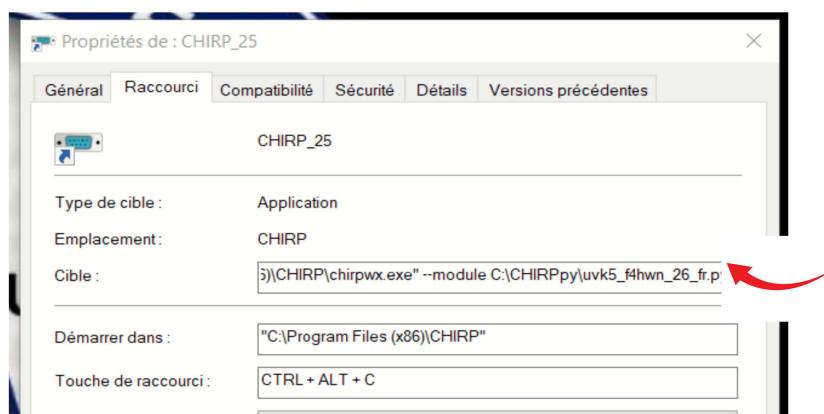
TRES IMPORTANT, ne pas oublier le guillemet de fin"



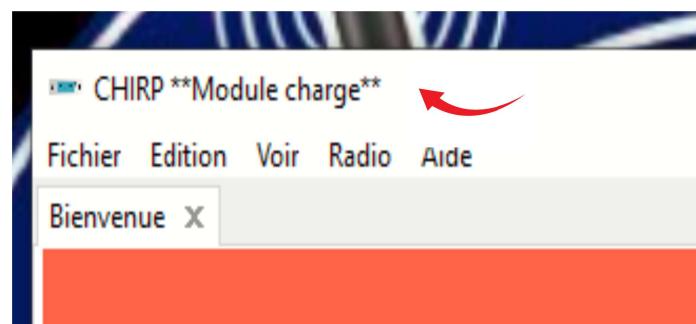
Adresse complète (Exemple POUR MON PC)

"C:\Program Files (x86)\CHIRP\chirpx.exe" --module C:\CHIRPpy\uvk5_f4hwn_26_fr.py"

11



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



Le PDF COMPLET

https://www.dropbox.com/scl/fi/6vhuxq7aanqd2esp8g8fj/Comment.installer.un.module_.py_-dans-chirp.pdf?rlkey=frpl805d31aqtkgdmz98r03z&dl=0



Bloquer une / des fréquences à l'émission

Sur ton TX

menu **07 TxODir**, entrer le signe - , (moins)

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

Sauvegarder sur le canal choisi. Voila, plus d'émission sur ce canal

12

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

Menu 65 F-Lock (Armel) Faites le choix **PMR**, et vous ne pourrez émettre que sur les fréquences PMR. **C'est la meilleure protection**
Tout le reste à L'ECOUTE

COMMENT FAIRE un **RESET USINE** PROPREMENT avec un Firmware **QUANSHENG** ou **OSFW** sur un UV-K5

Télécharger et dézipper le dossier **K5FirstAid** ci-joint : <https://urlz.fr/qlim>

1) Appuie sur PTT + F1 + Allumer le poste

Message : **SERVICE ENABLE**

RELEASE KEY (Relâcher les boutons)

2) Appuie sur la touche M, puis trouver le Menu **RESET** (Généralement le dernier du Menu)

3) Puis faites le choix ALL avec l'aide des flèches, puis un appuie M

4) Au message SURE ?, confirmer par un appuie M

Au message **WAIT**, patientez un peu et préparez votre câble

Sur votre PC

Utilisez **K5PROG** pour injecter **votre sauvegarde** de calibration et de configuration

Si vous n'avez pas ou plus **VOS PROPRES FICHIERS**, essayez les fichiers dans le dossier **K5FirstAid/calibrations et configurations** [A vos propres risques](#)

Régler votre Port Com, puis

WRITE CALIBRATION

(K5FirstAid/calibrations)

WRITE CONFIGURATION

(K5FirstAid/configurations)

Puis **injecter une version ORIGINALE d'un Firmware Quansheng** (K5FirstAid/firmwares) avec **WRITE FIRMWARE**

Où la version **OSFW-bd90ca3** pour les K5 (99) (K5FirstAid/firmwares) avec **WRITE FIRMWARE**

Une fois cette manipulation terminée, [REFAIRE LES OPERATIONS 1 , 2 , 3 , 4 .](#)

Eteindre et rallumer le TX ! Celui-ci a été complètement remis à zéro (presque)

Il ne reste plus qu'à injecter en passant par Chirp Standard, les données originales tels que vous les aviez à la réception de votre TX

Ouvrez **CHIRP STANDARD**, puis chercher dans le dossier **K5FirstAid/codeplug**, le fichier **.IMG** , **Quansheng_Standard**

Une fois ouvert et **INJECTE** dans le TX, il retrouvera **les fréquences et les réglages USINE**, comme à la réception

Ci joint la vidéo de l'auteur Allemand de ce tuto **Arthur Konze DL2ART** : <https://urlz.fr/qliq>



CLAVIER SPECTRUM

==> Le lien du PDF: <https://urlr.me/5v8C7>

par Stefano IK5WWG

20 mai 2024

<https://www.instagram.com/sevenbrains11/>

Touches de fonction pour le micrologiciel F4HWN v2.7

Quansheng UV K5

<https://www.qrz.com/db/IK5WWG>

Combinaisons spéciales →		(PTT + touche latérale 1) Mode de téléchargement du firmware avec câble Menu des services			+ Mise sous tension	
Menu Service Ensemble personnel	PTT + touche latérale 2 = 1750 tonalités	Menu Service Ensemble personnel	Menu Service Ensemble personnel	Menu Service Ensemble personnel	long	
Changer de mode (FM/AM/USB)	PTT	Lumière allumée/éteinte	Mode de commutation (FM/AM/USB)	aucun	court	
Menu ou OK (Entrée)	PTT/Arrêter le scan	Moniteur			clés	
M	PTT	Clé latérale 1	Clé latérale 2	Lumière allumée/éteinte	Court en Spectre Mode	
En mode Optimisation de la réception, sélectionnez les quatre paramètres du récepteur dans séquence (flèches pour changer)	Changement Optimisation du spectre/enregistrement	Met la fréquence sur liste noire				
-	En haut	Spectre			Optimisation de la réception	
-	Vers le bas					
SORTIE	Sortie Arrêter et revenir (Scan) Annuler la dernière entrée					

14

-	-	-	Analyse CTCSS/DCS	F+
Changer de bande	Changer VFO A/B	Changer VFO/MR	Démarrer l'analyse (ListMem/VFO) Menu18 pour la liste	long
1	2	3	Émission DTMF	court
1 (groupe)	2 (A/B)	3 (VFO/MR)	* Analyse	clés
Modifier la séparation des canaux + (0,01k à 100k)	Pas de changement de fréquence + (100 000 à 2 000 000)	Modification du rapport du signal graphique +	Squelch + (ligne)	Court en Spectre Mode
-	Spectre ON/OFF	-	-	F+
Fréquence et balayage CTC	Plage de balayage VFO A/B ON/OFF	Sel Puissance H/M/L	Diffusion radio FM ON/OFF	long
4	5	6	0	court
4 (FC)	5 (NOAA)	6 (H/M/L)	0 (FM)	clés
Modifier le nombre de canaux analysés (16x/32x/64x/128x)	Insertion d'une fréquence de balayage inférieure (pour l'utilisation du point Mhz) * M pour confirmation	Changer la bande passante (6,25k/12,5k/25k)	Mode de commutation (FM/AM/USB)	Court en Spectre Mode
-	Lumière d'affichage toujours allumée/éteinte	-	-	F+
Vox activé/désactivé	Commutation inversée (Mem/Duplex)	Rappeler la chaîne rapide	Clé de verrouillage ON/OFF	long
7	8®	9	Fonction + autre touche	court
7(voix)	8®	9 (Appel)	F (#)	clés
Changer la séparation des canaux - (0,01k à 100k)	Pas de changement de fréquence - (100 000 à 2 000 000)	Modification du rapport du signal graphique -	Squelch - (ligne)	Court en Spectre Mode

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

1	24 avr. 23	Petite présentation du poste UV K5 ORIGINAL	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=hNrDr7Usxe4&t=477s	
2	28 avr. 23	Programmation UV K5 via PC avec CPS	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=_0QYziD73RM&t=78s	
3	6 mai 23	Mise à jour du Firmware UV K5 ORIGINAL	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=mbObEqzzlw4&t=26s	
4	9 mai 23	Cloner une fréquence sur UV-K5 ORIGINAL	14UVR010
		https://youtu.be/1njbS6DMQRY	
5	9 mai 23	Saisie des Fréquences en Manuel sur UV-K5 ORIGINAL	14UVR010
		https://youtu.be/5yJPON76-Lk	
6	10 mai 23	Fonction SCAN avec un UV-K5 ORIGINAL	14UVR010
		https://youtu.be/XIXPsQu2ljo	
7	11 mai 23	Utilisez la Radio FM Commerciale ORIGINAL	14UVR010
		https://youtu.be/fcwbyJH7XiE	
8	18 mai 23	UVK5 et création d'une " scanlist" ORIGINAL	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=dcuEd4xlu2I&t=193s	
9	14 juin 23	Déverouillage UV K5 de 18 à 1300Mhz !	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=7cq0k85HDnQ&t=208s	
10	7 juil. 23	UV K5 et ajout S Mètre	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=uje-swPz5sU	
11	29 juil. 23	Boîtier BT TidRadio TD-BL-1 Version2 et OdMaster (UV-5R et UV-K5 et K6)	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=umhgSNCD72g&t=635s	
		La vidéo est faite sur un Baofeng, mais fonctionne pareil sur K5	
12	11 août 23	Comment modifier simplement le Firmware de votre UV K5 avec UVMOD	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=_gZA3XQQBiE&t=70s	
13	16 août 23	UV- K5 et Ecran Négatif ORIGINAL	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=gPMu3V9Ua4k&t=35s	
14	8 sept. 23	UV K5 et fonction scanner am fm ssb ORIGINAL	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=sol0AHLvxo&t=55s	
15	8 févr. 24	QUANSHENG UV-K5 - CLONE , RADIO to RADIO , (Air COPY) ORIGINAL en Anglais (Cloner 2 K5 ORIGINAUX en AIR COPY)	
		https://www.youtube.com/watch?v=xvJln3sU2es	
16	18 sept. 23	UV-K5 et réception SSB. Court	F5SVP
		https://www.youtube.com/shorts/MaNN3l5Hx18	
17	21 oct. 23	Programmation CHIRP pour débutants Partie 1	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=6dFcmSFh2fM&t=416s	
18	23 oct. 23	Chirp pour débutants partie 2	F5SVP
		https://youtu.be/4-86iL43kck	
19	13 déc. 23	UV K5 et Firmware Egzumer V020 1	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=YNGlvNrHTJM&t=116s	<i>La méthode est valable pour n'importe quel .bin</i>



VIDEOS K5

20	16 déc. 23	Programmation des canaux PMR avec un UV-K5 et Chirp en 5 minutes	F5SVP
https://www.youtube.com/watch?v=tZnsWRK4BIU&t=44s			
21	16 déc. 23	UV-K5 CHIRP EN 5 MINUTES	F5SVP
		https://youtu.be/tZnsWRK4BIU?list=PL9nZHbSwSJT21WsAZqhGD5ntg8ZJE__sx	
22	21 déc. 23	Egzumer V0.20.1 et fonction scope	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=eoQLM4JzyDo	
23	28 déc. 23	Sauvegarde des fichiers de configuration de l'UV-K5	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=NRT_el0kaZw	
24	11 janv. 24	UV K5 et SSTV	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=UUzhWI2ISMg	
25	13 janv. 24	Piloter votre UV K5 depuis votre PC !	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=CKluCcpFbN4&t=15s	
26	17 janv. 24	Cable de programmation multifonctions	F5SVP
		https://youtu.be/hZN_BvDF01M	
27	29 janv. 24	UVK5 Scanner entre 2 fréquences	14UVR010
		https://youtu.be/-Fr8Pz1BAMA	
28	2 févr. 24	Programmation Relais radioamateurs avec chirp	F5SVP
		https://www.youtube.com/watch?v=LiqNXODJ-3M	
29	12 févr. 24	Mise en œuvre de Chirp avec un driver dédié	F4HWN
		https://www.youtube.com/watch?v=02T2ODufZOA	
30	19 févr. 24	Nouveau firmware EGZUMER modifié v1.9b	F4HWN
		https://www.youtube.com/watch?v=z6A7Yi8_HzM	
		Le PDF : 14UVR010 https://www.dropbox.com/scl/fi/trqvgbcffpddryg5yd6j8/Egzumer-V22-feat-F4HWN-v1.9b.pdf?rlkey=3ve78qzrovpx2wiwit0wzo&e=1&dl=0	
31	24 févr. 24	Firmware K5 - L'œuf ou la poule ?	F4HWN
		https://www.youtube.com/watch?v=ib6dZmreGPM	
29 févr.24		Nouveau firmware EGZUMER modifié v2.0	F4HWN
		https://www.youtube.com/watch?v=LQ9iSUgKnhs	
		Corrections Bugs	
32	01Mars 24	Nouveau firmware EGZUMER modifié v2.1	F4HWN
		https://www.youtube.com/watch?v=EGuamIKUmZM	
04 Mars 24		Nouveau firmware EGZUMER modifié v2.2	F4HWN
		https://www.youtube.com/watch?v=q6IP1T9MSHo	
		Le PDF : 14UVR010	
		https://www.dropbox.com/scl/fi/h4pimfr9033ee6st8nntp/Egzumer-V22-feat-F4HWN-v20.pdf?rlkey=vbjhjfmrllhwtgsp79an5ie&dl=0	
33	9 mars 24	PMR446 pour les NULS	F4HWN
		https://www.youtube.com/watch?v=KIDgXliZ0KE	
34	14 mars 24	Nouveau firmware F4HWN v2.3	F4HWN
		https://www.youtube.com/watch?v=988XOA5jkCw	
35	28 mars 24	Nouveau firmware F4HWN v2.4	F4HWN
		https://www.youtube.com/watch?v=nrFTiYsktNw	
		Le PDF : 14UVR010	
		https://www.dropbox.com/scl/fi/sy9ypyccbqvty5lf1q32f0/Menu-ARMEL-F4HWN-v24.pdf?rlkey=266uxcgz4ge61kazshccpm2qr&dl=0	



		Chirp et fichier python ou comment intégrer un module .py au lancement de Chirp	F5SVP
36	7 avr. 24	https://www.youtube.com/watch?v=zBtCzOHhro8 Le PDF : 14UVR010	
37	12 avr. 24	Nouveau firmware F4HWN v2.5 https://www.youtube.com/watch?v=lg0rKI0KyXk Le PDF : 14UVR010	F4HWN
38	23 avr. 24	Nouveau firmware F4HWN v2.6 https://www.youtube.com/watch?v=cMx8dpXF5Tg Le PDF : 14UVR010	F4HWN
39	28 avr. 24	Quelques explications autour de l'EEPROM de calibration... https://www.youtube.com/watch?v=EiwuVOVxNbK&t=27s	F4HWN
40	5 mai 24	Nouveau firmware F4HWN v2.7 https://www.youtube.com/watch?v=ZkzDcUNP3jg&t=3s Le PDF : 14UVR010	F4HWN
41	8 mai 24	Question / Réponse : Réglage temporaire et réglage persistant F4HWN https://www.youtube.com/watch?v=WgTYDxV7Ekk	
42	9 mai 24	UV-K5(99) et Installation du Firmware 2.7 de Armel pour résoudre le soucis du Firmware OSFW https://www.youtube.com/watch?v=1oHY3a2WY60	F5SVP
43	16 mai 24	Quansheng UV-K5? RESET USINE https://www.youtube.com/watch?v=n2E9o5RrHs8	DL2ART
44	19 mai 24	À la poursuite du mystérieux firmware pré-installé sur l'UV-K5 (99) -OSFW-bd90ca3 F4HWN https://www.youtube.com/watch?v=mhgHB2H6n34	
45	13 juin 24	Nouveau firmware F4HWN v2.8 https://www.youtube.com/watch?v=yLuuOgtoluk Le PDF : 14UVR010	F4HWN
46	19 juin 24	Nouveau firmware F4HWN v2.8.1 Le PDF : 14UVR010 https://www.dropbox.com/scl/fi/qsmd0b57imt2jz7nnsmhh/MENU-Armel-F4HWN-2.8.1.pdf?rlkey=cwezovsxt2ddikrfowi2gea4&dl=0	F4HWN modifications et fixations de buggs!!
47	5 juil. 24	Nouveau firmware F4HWN v3.0 Le PDF : 14UVR010 https://www.dropbox.com/scl/fi/5bsdsd7cp0v1ha8vpj8ou/MENU-FIRMWARE-F4HWN-v3.0.pdf?rlkey=qr6a6x25f0rozufv7z6k1oeb&dl=0	F4HWN
48	6 juil. 24	Quelques informations complémentaires suite à la publication de la version 3.0 https://www.youtube.com/watch?v=GjO_BAWg8sc	F4HWN
49	21 juil. 24	Nouveau firmware F4HWN v3.1 https://www.youtube.com/watch?v=_TbAcMM1ylw Le PDF : 14UVR010	F4HWN



Extraits des Commentaires F4HWN des Version 3.0 à**V3,0** <https://www.youtube.com/watch?v=xa44OJzH9wY&t=57s>

En complément, vous trouverez sur son espace GitHub, **un driver Chirp spécialement dédié au firmware** qu'il développe. C'est le fruit du travail de **Jocelyn VE2ZJM**, que je remercie infiniment. Il fait un travail formidable. Vous trouverez tout cela sur <https://github.com/armel/uv-k5-firmware-custom> Bien évidement, il décline toute responsabilité concernant l'utilisation de ces firmware EGZUMER modifié. En particulier, il ne saurais être tenu responsable des éventuels dommages de nature matérielle ou immatérielle causés par son utilisation.

Extrait, des commentaires d'Armel F4HWN, SOUS ses vidéos**Cette version 3.0 apporte les changements suivants :**

- **séparation en 2 versions** : **Bandscope** ou **Broadcast FM**,
- correction du bug # 142 (menu 17 ChName),
- correction du bug # 138 (prochaine pression de touche),
- correction du bug # 131 (niveau de rétroéclairage 1 & 2),
- amélioration de la gestion des noms longs dans les menus,
- **suppression du menu AM Fix** (AM Fix est **activé par défaut**),
- ajout de l'option **F_LOCK CA HAM** pour la **zone canadienne**,
- ajout de l'option **F_LOCK GMRS/FRS/MURS** pour la **zone Amérique du Nord**,
- amélioration de l'analyseur de spectre et **ajout du nom du canal**,
- amélioration de la **saisie des canaux de mémoire**,
- amélioration des listes de balayage et des options de balayage :
 - **ajout** d'une nouvelle liste 3,
 - **ajout** d'une nouvelle liste 0 (canal sans liste...),
 - **ajout** de nouvelles options de balayage,
 - liste de **balayage 0** (tous les canaux sans liste),
 - liste de **balayage 1**,
 - liste de **balayage 2**,
 - liste de **balayage 3**,
 - listes de **balayage [1, 2, 3]**,
 - tout (**tous les canaux** avec ou sans liste),
 - **ajout** de raccourcis pour changer de liste de balayage. (Touche 1,2,3,4,5)

Cette version 3,1 apporte les changements suivants :

- Correction du bug #173 (changement du canal mémoire pendant RX)
- Correction du bug #180 (fréquences incluses manquantes pour GMRS_FRS_MURS)
- Correction du bug #176 (basculement large/étroite pendant la réception sur le VFO secondaire)
- Correction du bug #117 (Eeprom écrit deux fois lors d'un balayage manuel)
- Correction d'un bug concernant F-LOCK et le passage aux menus cachés
- Amélioration du menu PonMsg #27
- **Ajout de la sauvegarde** de certains paramètres du bandscope
- Amélioration du menu Power (**ajout des puissances L1 à L5 et USER**)
- **Renommage de SetLow en SetPwr** (pour régler la puissance USER)
- **Ajout du support de batteries 3500mAh** (merci à Yannick F4JFO qui m'a offert cette batterie)
- Ajout d'options de compilation

Menu CTCSS**RXCTCSS (Réception) TXCTCSS (Transmission)**

En radiocommunication, le dispositif **CTCSS**, abréviation de *Continuous Tone Code Squelch System* (litt. système de filtrage par code de tonalité continu), 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 ne doit pas être confondu avec les systèmes d'appel sélectif.

Fonctionnement

À l'émission, l'émetteur transmet simultanément le signal vocal utile et une tonalité inaudible choisie dans une bande de fréquence comprise entre 67 et 254 Hz

À la réception, seuls les récepteurs programmés pour réagir à la tonalité choisie à l'émission débloquent leur haut-parleur, les autres restent muets. Lorsque plusieurs réseaux partagent la même fréquence radio, ceci évite la gêne par des communications n'utilisant pas de CTCSS ou bien utilisant des tonalités de fréquences différentes.

Spécifications techniques

Le principe du CTCSS est l'envoi d'une tonalité inaudible tout le temps de l'émission et la détection de cette tonalité à la réception.

Il existe une cinquantaine de fréquences CTCSS disponibles.

Intérêt

Ce système est entre autres utilisé par des appareils utilisant la norme PMR446. Le procédé est plus efficace que le simple silencieux (appelé aussi *squelch*) que l'on rencontre habituellement sur tous les émetteurs-récepteurs fonctionnant en FM. Il permet de diviser artificiellement des canaux en sous-canaux et réduire ainsi la gêne entre utilisateurs. Cependant, le système CTCSS n'améliore pas la disponibilité de la ressource radio. Il empêche simplement d'entendre les conversations d'utilisateurs ayant choisi un autre sous-canal.

CTCSS clé analogique pour «protéger» votre conversation à l'entrée

Pour la saisie des CTCSS, après la saisie de votre fréquence, aller au Menu 3 RCTCS pour la Réception, ET le menu 5 TCTCS pour la Transmission

AVANT L'ENREGISTREMENT du canal

Le QUANSHENG K5 (et dérivés), dispose des 50 fréquences CTCSS, mais vous ne pourrez en utiliser que 38

EVITEZ les CTCSS PRO en Orange sur le tableau ci-après : Utilisez la numérotation à DROITE de la colonne en couleur des fréquences !

CTCSS									
1	67,0	1	11	94,8	10	21	131,8	20	
2	69,3		12	97,4	11	22	136,5	21	
3	71,9	2	13	100,0	12	23	141,3	22	
4	74,4	3	14	103,5	13	24	146,2	23	
5	77,0	4	15	107,2	14	25	151,4	24	
6	79,7	5	16	110,9	15	26	156,7	25	
7	82,5	6	17	114,8	16	27	159,8		
8	85,4	7	18	118,8	17	28	162,2	26	
9	88,5	8	19	123,0	18	29	165,5		
10	91,5	9	20	127,3	19	30	167,9	27	
31	171,3		41	203,5	32				
32	173,8	28	42	206,5					
33	177,3		43	210,7	33				
34	179,9	29	44	218,1	34				
35	183,5		45	225,7	35				
36	186,2	30	46	229,1					
37	189,9		47	233,6	36				
38	192,8	31	48	241,8	37				
39	196,6		49	250,3	38				
40	199,5		50	254,1					



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

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)																
1. 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 onde 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

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 (source : www.radioscoutisme.org/) archive 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	FM => Canal d'appel avec CTCSS 88,5 Hz => 8/8 FM => Canal Detresse => 8/18 FM => Canal Montagne Rando Alpes (France + Italie RETE RADIO MONTANA) avec CTCSS 114,8 Hz => 8/16
9	446,10625 MHz	12,5 kHz	DMR => Canal d'appel => CC1 TG99, sur le TS1 pour le DCDM DMR => Detresse** = CC1 TG9112*, sur le TS1 pour le DCDM *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	

Le site RepeaterBook pour ECOUTER les relais RA, installable aussi sur le téléphone
<https://www.repeaterbook.com/index.php/en-us/>





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	Bandes	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	145.000000		Canal d'appel Radioamateurs
VHFM525	VHF	145.525000		Canal dégagement Radioamateurs
VHFM550	VHF	145.550000		Canal dégagement Radioamateurs
VHFM575	VHF	145.575000		Canal dégagement Radioamateurs
SHTFPRE	VHF	146.420000		Non attribué zone 1 : Canal dégagement Preppers
SHTF	VHF	146.520000		Non attribué zone 1 : Canal d'appel Survivalistes et Preppers
SHTPSUR	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

Se adapter, rebondir, survivre, développer ses capacités pratiques de résilience



<https://groupefcf.org/index.php/plan-de-bande-pm>

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		
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