

L'utilisation du Quansheng UV-K5, version « IJV 3.60 », pour le décodage des balises de détresse 406 MHz

Jean-Paul YONNET
F1LVT / ADRASEC 38
F1LVT@yahoo.fr
www.F1LVT.com

Une nouvelle version du logiciel de Fabrizio Palumbo, IU0IJV, vient de sortir pour le Quansheng UV-K5. C'est la « **IJV v3.60** » du 01/04/2025. Elle permet d'adapter ce petit TX bon marché au décodage numérique. Nous l'avons vérifié pour le décodage des balises de détresse 406 MHz.

La principale évolution par rapport aux versions précédentes du logiciel IJV, c'est l'ajout du mode de modulation dite « **BYP** ». C'est l'abréviation de By-Pass, pour les transmissions numériques. La modulation vient directement du discriminateur, sans passer par le filtre BF de correction de fréquences. Cela correspond à la sortie « **discri** » que nous installons sur nos récepteurs pour décoder les transmissions numériques.



Photo 1 : Décodage d'une balise 406 MHz avec un récepteur UV-K5 en version « IJV 3.60 »

Tous nos essais ont montré que le décodage fonctionne très bien. Le seul réglage, c'est le niveau BF, le volume, qui doit être ajusté correctement car le signal disponible sans modification est fait par la sortie jack latérale. Le niveau est un peu trop fort avec les 2 LED vertes allumées sur le décodeur DECTRA. Il faut tourner le bouton de volume d'environ 60° ou 70°, au grand maximum 90°, pour avoir un décodage fiable.

Ce n'est pas la seule innovation de cette nouvelle version « IJV 3.60 ». Une fonction « AFC » [Automatic Frequency Control, CAF en français pour contrôle automatique de fréquence] a été intégrée. En AM ou FM, si la fréquence est légèrement décalée, par effet Doppler par exemple, le récepteur se recale automatiquement. Cela peut être très utile pour recevoir les balises 406 sur différentes fréquences.

Déjà habitué à la version « IJV 2.9 », la version 3.60 apporte toute une série d'évolutions nouvelles : préampli, Noise Blanker, etc. Comme la place est limitée dans la mémoire logicielle, certaines fonctions additionnelles n'ont pas été intégrées au profit des fonctions qu'on trouve habituellement dans un vrai TX radioamateur.

Le TX portable UV-K5 est le premier petit TX VHF – UHF équipé de la démodulation AM en plus de la FM standard. C'est un des premiers TX portables SDR capable de recevoir la bande aviation. Pour les radioamateurs des ADRASEC qui participent à la recherche des balises de détresse, il peut recevoir les balises aviation sur 121,500 MHz (fréquence réelle) et 121,375 MHz (fréquence exercice).

Ce TX Quansheng UV-K5 est la version de base. Il existe différentes versions, comme par exemple le QUANSHENG UV-K5(8) ou le RETEVIS RA79, qui semblent équivalentes.

Avec ces TX SDR (« Software-Defined Radio » en anglais ou « Radio Logicielle » en français), tout est fait par logiciel interne. En tant qu'utilisateur de ces TX SDR, nous n'avons pas accès au programme mais seulement au téléchargement des logiciels disponibles. Le soft de « IU0IJV » semble avoir été fait par un radioamateur pour les radioamateurs. Il permet de transmettre dans tous les modes y compris la CW. Le TX Quansheng peut être verrouillé en émission sur les bandes RA.

Bilan

Alors que tous les essais avec les versions précédentes (« IJV 2.9 » ou « Egzumer ») s'étaient révélés négatifs ou pas du tout fiables, la version « IJV 3.60 » fonctionne très correctement pour le décodage numérique. Les essais avec des balises de détresse 406 MHz ont montré une très bonne fiabilité du décodage. Le seul réglage, c'est le volume qu'il faut ajuster correctement.

Il reste encore du travail pour ajouter une sortie « discri » qui ne passe pas par le volume, tester la fonction CAF, mesurer la sensibilité, étudier les paramètres les mieux adaptés comme la largeur des filtres, etc ...