

Quansheng UV-K5 : les versions V2 et V3, et le nouveau TX Quansheng UV-K1

Jean-Paul YONNET
F1LVT / ADRASEC 38

F1LVT@yahoo.fr
www.F1LVT.com

Depuis sa sortie, le QUANSHENG UV-K5 a conquis un vaste marché, grâce en particulier à ses performances remarquables, son faible coût et à la possibilité de modifier le firmware. La version « IJV 3.60 » est particulièrement bien adaptée aux usages radioamateurs [1]. Pour les ADRASEC, il permet de faire à la fois la réception AM et le décodage des balises 406 [2].

Les premiers problèmes de mise à jour du firmware (logiciel de gestion interne du TX) sont apparus en automne 2025. Les firmwares classiques ne fonctionnaient plus sur l'UV-K5, et il était très difficile de revenir en arrière. Les séries de l'UV-K5 concernées sont apparemment identiques aux précédentes, mais elles portent sur l'arrière l'indication « V2 » (Photo 1) ou « V3 ».



*Photo 1 : Face arrière d'un UV-K5 fabriqué en octobre 2025 (voir l'étiquette verte).
Au bout de la ligne « FCC ID :XBPUV-K5 », on lit clairement l'indication « V2 ».*

Certains se sont penchés sur le problème et ils ont identifié son origine : le microcontrôleur n'est plus le même. Alors que pendant plusieurs années, l'UV-K5 a été construit avec un microcontrôleur DP32G030 (Action Dynamic DP32G030), la version V2 est montée avec un autre microcontrôleur de type PY32G030 (Puya PY32G030). Tout le reste de la partie radio est inchangé. Même si les caractéristiques de ces microcontrôleurs sont assez proches, le changement de microcontrôleur entraîne des modifications dans les programmes et dans le bootloader. Le fait de charger un firmware d' 'UV-K5 / première version' dans un 'UV-K5 V2' ou 'UV-K5 V3' bloque complètement le fonctionnement.

On trouve sur internet quelques explications plausibles sur la raison de ce changement de microcontrôleur ; ce serait des problèmes de production chez son fabricant.

Peu de temps après la version V2, une nouvelle version marquée V3 est sortie. Le microcontrôleur Puya PY32F030 a été remplacé par un Puya PY32F071. Même fabricant de microcontrôleur mais un peu plus puissant, avec 128 k de mémoire flash interne à la place des 64 k de ses prédécesseurs ...

Dans la foulée, un nouveau TX QUANSHENG est sorti en novembre 2025, l'**UV-K1**. Ce nouveau TX est un peu plus petit que l'UV-K5, mais il ressemble beaucoup à celui-ci. Excellente nouvelle : les premiers essais avec cet UV-K1 ont montré que le firmware peut être modifié.



Photo 2 : Le nouveau TX QUANSHENG UV-K1.

Il est plus compact que l'UV-K5 et un peu plus léger avec sa batterie 1,4 Ah

Dans l'UV-K1, au lieu d'avoir les 4 touches « Menu – Up – Dwn – Exit » placées verticalement, elles sont situées horizontalement (Photo 2) donnant un pavé classique à 16 touches. Le haut-parleur est positionné derrière le clavier. L'afficheur est le même que celui de l'UV-K5. Quant aux composants radio, ils semblent être les mêmes que ceux de l'UV-K5. A la prise en main de l'UV-K1, on reconnaît immédiatement la grande similitude avec l'UV-K5. Tout comme l'UV-K5, l'UV-K1 peut émettre avec une puissance de 5W en VHF et UHF. Il a 200 canaux mémoires. Il fonctionne en NBFM (TX & RX), WFM et AM (RX seulement).

Deux versions de l'UV-K1 sont proposées, une avec une petite batterie de 1,4 Ah, et une autre avec une batterie de 2,5 Ah. Pour rappel la batterie de l'UV-K5 a une capacité de 1,6 Ah. Avec la petite batterie, le TX ne pèse que 190 grammes (225 g pour l'UV-K5) (Photo 3). Seul bémol, l'antenne de l'UV-K5 qui fonctionne très bien avec ses 18 cm de longueur, a été remplacée sur l'UV-K1 par une antenne beaucoup plus courte et rigide, qui ne fait que 9 cm.

Il existe pour le moment 4 versions de l'UV-K1 [3]. La version de base UV-K1 est complétée par la version « L » (UV-K1L) avec sa batterie plus longue, et une version avec une façade métallique marquée « (8) » (UV-K1(8) & UV-K1(8)L).

Coté microcontrôleur, l'UV-K1 fonctionne avec un microcontrôleur Puya PY32F071. Avec ses 128 k de mémoire flash interne (à la place des 64 k des UV-K5 et UV-K5 V2) la place disponible pour le firmware est plus importante.



Photo 3 : L'UV-K1 ouvert, avec sa batterie courte de 1,4 Ah

La liaison avec un PC pour le chargement d'un nouveau firmware est effectuée par une entrée USB-C. C'est par cette même prise USB-C que la batterie peut être rechargée, en plus du très classique support de table.

On peut trouver l'UV-K1 à un prix similaire à celui de l'UV-K5.

Que faire, et surtout ne pas faire ?

En pratique, si vous avez un UV-K5 version 2 ou version 3, vous ne pouvez plus utiliser l'intégralité des firmwares développés pour la première version. En particulier le firmware de IU0IJV « IJV 3.60 » ne peut plus fonctionner sur ces versions 2 et 3. Le décodage des balises 406 avec une sortie discriminateur en modulation BYP n'est plus possible. Quant à ceux qui modifient leur UV-K5 pour recevoir la bande HF, ça ne marche plus ... Il reste encore une possibilité avec un logiciel de F4HWN / Armel, mais avec des possibilités plus limitées.

Attention, toute erreur de chargement de firmware non adapté rend votre UV-K5 complètement inutilisable, tout juste bon à servir de presse-papier. Le récupérer est possible, mais très difficile.

Ceux qui ont passé beaucoup de temps à écrire ces « firmwares » alternatifs pour l' 'UV-K5 - première version', comme IU0IJV, doivent être très dépités de ces changements de microcontrôleur.

L'**UV-K1** est le nouveau modèle qui prend la suite de l'UV-K5. On peut supposer que de nouveaux firmwares pour l'UV-K1 sortiront d'ici quelques mois. A suivre ...

Références

[1] Quansheng UV-K5 en version « IJV 3.60 »

<https://www.f1lvt.com/files/343-UV-K5-en-decodage-406.294.pdf>

<https://www.f1lvt.com/files/343b-Qs-UV-K5-en-Decodage-406.295.pdf>

[2] Montage de la sortie discriminateur et mesure de sensibilité

https://www.f1lvt.com/files/343c_Discri_UV-K5_decodage_406.296.pdf

https://www.f1lvt.com/files/343d-Mesure_sensibilite_UV-K5.298.pdf

https://www.f1lvt.com/files/351a-Pret_pour_un_SATER.302.pdf

[3] Site dédié à l'UV-K1

<https://uv-k1.com/>