

Journal du Hard (10)

Sortie Vidéo PAL 1V
par Claude Sittler et André Chéramy

Quelle est la principale différence entre un moniteur et un téléviseur? Un téléviseur, c'est un moniteur plus un tuner (démodulateur). Il y a bien sûr de multiples systèmes de modulation. Le SECAM, qui sévit en France, a été un gros handicap pour les utilisateurs de vidéo n'habitant pas près d'une frontière. Actuellement tous les téléviseurs sont multistandards et de plus équipés d'un connecteur permettant de bypasser le tuner.

RAPPEL SUR LA TECHNOLOGIE VIDEO DE L'ORIC

En CCIR ou modulateur Oric, la vidéo est négative, or quand on parle vidéo à une péritel, le signal est toujours positif, quelque soit le standard. On doit le PAL/SECAM automatique aux satellites et quand il faut incruster une image couleur, dans une autre image, il faut les cuisiner à la mode PAL.

L'Oric possède deux sorties vidéo plus un modulateur externe:

1) Le port RGB (rouge, vert, bleu) permet d'envoyer des signaux vidéo sur un moniteur couleur via un câble péritel, ou sur un moniteur noir et blanc (signal "composite", moyennant un petit bricolage paru dans Théoric, en plusieurs épisodes dont le premier bogue) ou sur un téléviseur couleur muni d'une prise péritel (munie d'une alimentation électrique supplémentaire de 12V pour valider l'entrée péritel).

2) La sortie PAL permet d'envoyer des signaux modulés sur l'antenne d'un téléviseur PAL (ou multistandard). Un circuit particulier de l'Oric module en effet les signaux RGB en signaux PAL, que le téléviseur se hâte de retransformer en signaux RGB. Le résultat de cette modulation/démodulation n'est pas toujours fameux!

3) Quand l'Oric a été commercialisé, les petits français ont été bien em..bêtés avec leurs téléviseurs SECAM. Qu'à cela ne tienne, ils ont pu acheter (à pris d'or) un modulateur UHF SECAM externe permettant de relier la prise RGB à l'entrée antenne de leur téléviseur. De nouveau on a modulation/démodulation avec cette fois une qualité plus que minable. D'autant que l'alimentation de l'Atmos faisait des bulles à cause de la surcharge (rappelez-vous le câble DIN spécial avec une broche surnuméraire au centre pour alimenter le modulateur).

Et passons sur les conflits familiaux autour du poste de télévision: résultat tout le monde a fini par s'acheter un moniteur. Aujourd'hui, avec les satellites, nos téléviseurs sont enfin devenus modernes (PAL/SECAM automatique) et possèdent tous plusieurs connecteurs audio et vidéo. Il est possible de brancher dessus magnétoscope, paraboles, décodeurs, caméscopes... et pourquoi pas un Oric?

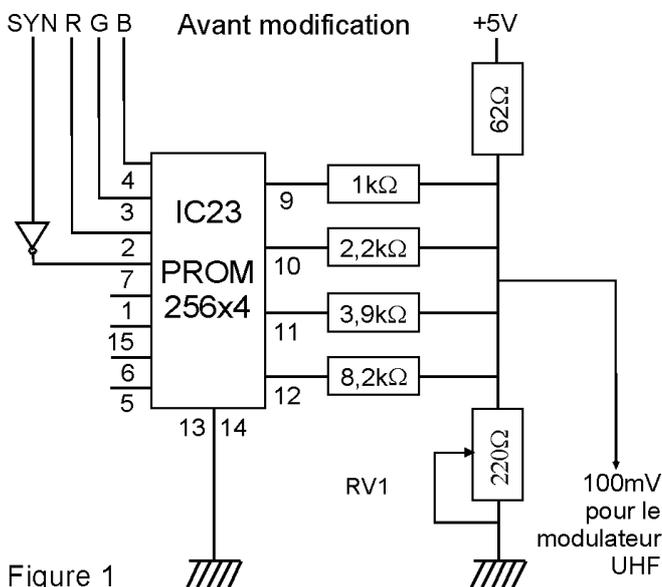


Figure 1

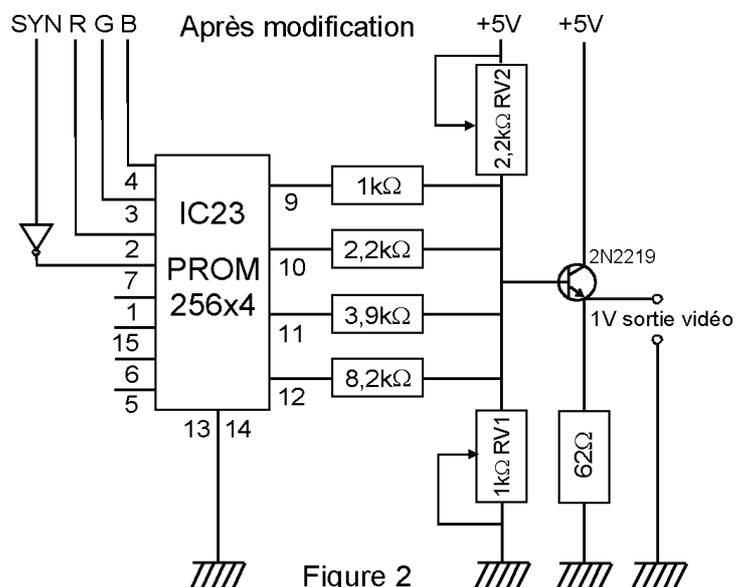


Figure 2

Nous vous proposons une petite adaptation très simple (un transistor, trois résistances et une prise CINCH pour châssis) qui vous permettra de sortir un signal vidéo de super qualité en PAL positif 1V sur un fil. L'image couleur sur votre grande télévision sera superbe!

Les figures 1 et 2, "Avant modification" et "Après modification", vous permettront de comprendre le travail à effectuer. Le transistor 2N2219 est monté "en émetteur suiveur": le signal de sortie n'est pas amplifié, mais maintenant il est costaud. Les deux potentiomètres permettent d'obtenir 1 V vidéo à partir du 5 V disponible. La 3ème figure représente le coin supérieur gauche de la carte mère. Pour simplifier, le bloc vidéo n'a pas été dessiné. Certains Atmos en sont d'ailleurs dépourvus. Enfin la 4ème figure montre l'état final des lieux.

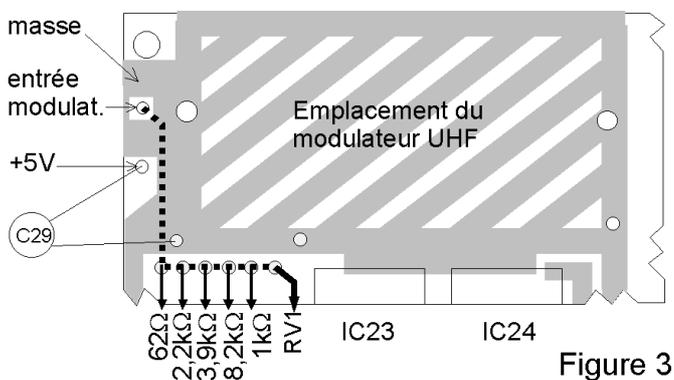


Figure 3

Comme d'habitude (voir nos articles précédents), sortez la carte mère de votre Oric:

1) Orientez-vous de manière à repérer le gros bloc du modulateur vidéo ou son emplacement.

2) Vous pouvez éventuellement dessouder le bloc du modulateur vidéo et le retirer de la carte, mais en fait vous pouvez vous contenter de dessouder le fil d'entrée dans le modulateur.

3) Retirer le condensateur "C29" qui ne servira plus.

4) A l'aide d'un cutter ou d'une petite meule, découpez deux entailles (marquées * sur la figure 4) pour isoler un îlot dans le circuit de masse. Cet îlot servira à souder l'émetteur du transistor, la résistance de 62Ω et le fil de sortie vidéo.

5) Remplacez la résistance de 62Ω (bleu-rouge-noir) par un potentiomètre variable de 2,2kΩ.

6) Remplacez la résistance variable de 220Ω par un modèle équivalant de 1 kΩ.

7) Soudez une résistance de 62Ω entre l'îlot précédemment isolé et la masse.

8) Mettez en place le transistor 2N2219 (3 soudures) comme l'indique la 4ème figure.

9) Percez le dessus du boîtier de votre Oric, dans le coin en haut à gauche, et fixez votre prise CINCH châssis.

10) Reliez la masse de la CINCH à la masse de la carte mère.

11) Reliez la broche centrale de la CINCH à l'îlot précédemment isolé.

12) Vérifiez tout, remontez la carte mère et testez.

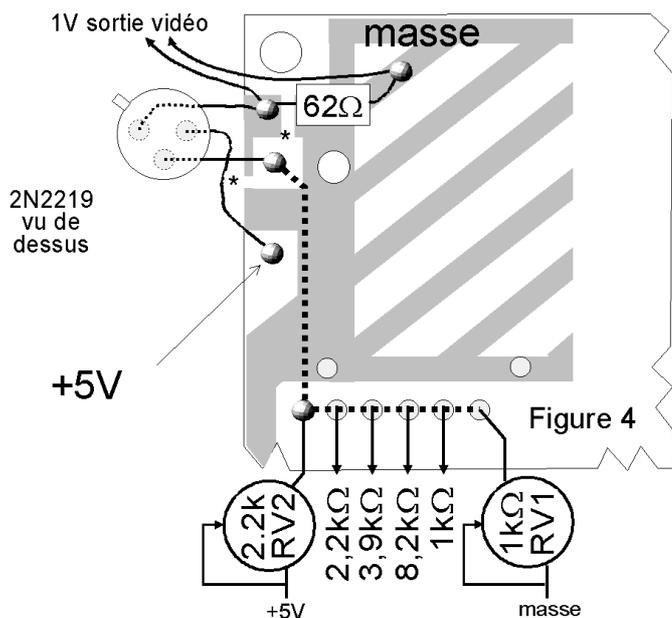


Figure 4

Il vous suffira de connecter la prise nouvelle prise CINCH de votre Atmos à la prise péritel de votre téléviseur à l'aide d'un câble standard. Ce câble à deux fils est si simple que vous pouvez aussi le réaliser vous-même. Reliez la masse de la CINCH à la masse vidéo de la péritel (broche n°17). Puis reliez la broche centrale de la CINCH à l'entrée vidéo de la péritel (broche n°20). C'est tout!

L'écran Oric apparaîtra sur le téléviseur automatiquement du premier coup. Notez qu'avec certains téléviseurs très sophistiqués, disposant d'une pléthore de connecteurs d'entrée/sortie, il faut sélectionner le mode de fonctionnement. Le mode "normal" (signaux TV et péritel) nécessite une péritel pourvue d'une tension de commutation de 12V sur la broche n°8. Le mode "Vidéo I", qui marchera à tous les coups dans notre cas, ne permet plus de recevoir les signaux TV, mais accepte les signaux de la péritel sans tension de commutation. Le nouveau signal PAL généré par l'Oric est alors reconnu et directement affiché. Les autres modes Vidéo ne nous concernent pas.