

# PI2SCART



## MANUEL D'UTILISATION

*Rédigé à partir de*

<http://strike-devices.net/index.php/arcade/pi2jamma/>

*par D. Montoya pour SmallCab*

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Présentation.....</b>	<b>page 3</b>
1.1. Caractéristiques du PI2SCART.....	page 3
1.2. Contenu.....	page 3
1.3. Mise en garde.....	page 3
1.4. Prérequis.....	page 3
1.5. Distributions compatibles.....	page 3
<b>2. Guide d'installation pour RECALBOX.....</b>	<b>page 4</b>
2.1. Adaptation de votre distribution.....	page 4
<b>3. Guide d'installation pour RETROPIE.....</b>	<b>page 5</b>
3.1. Installation d'une distribution pré configurée.....	page 5
3.2. Adaptation de votre distribution.....	page 5
3.3. Installation complète d'une distribution.....	page 6
3.4. Indications de ratio personnalisés.....	page 6
3.5. Outil pour régler les Timings Vidéos et centrer l'image.....	page 6

# 1. PRÉSENTATION

Le module Pi2SCART a été développé afin de pouvoir diffuser l'image au format RGB et le son au format stéréo sur un écran CRT pourvu d'une prise péritel.

Ce module a été conçu pour s'installer sur le port GPIO d'un RaspBerry Pi3. Il s'adresse exclusivement à un public ayant des compétences en informatique.

Le support technique de SmallCab se limitant à l'aspect 'fonctionnel' du produit et non pas à la partie paramétrage. Une distribution pré paramétrée est cependant disponible.

## 1.1. Caractéristiques du PI2SCART

- Sortie Péritel
- Signal RGB
- Son stéréo via la Péritel
- Support automatique du ratio 4 :3 via la Péritel
- Support automatique du RGB AV via la Péritel
- Pas besoin d'alimentation externe
- Synchronisation gérée par un composant Logic lcs

## 1.2. Contenu

- 1 Carte PI2SCART
- 1 mini câble Jack 3,5 mm
- 2 vis de fixation

Le PI2SCART se connecte au port GPIO du Raspberry.

Le câble audio relie la sortie son du Raspberry à l'entrée son du PI2SCART.

## 1.3. Mise en garde

Le PI2SCART est un module qui permet de convertir le signal vidéo natif du Raspberry Pi en un signal RGB.

Cette conversion nécessite d'adapter les distributions usuelles de rétrogaming. En effet il peut être nécessaire selon les écrans d'effectuer certains réglages pour que l'image soit parfaitement cadrée.

## 1.4. Prérequis

- Connaissance des distributions destinées au rétrogaming
- Maîtrise de l'utilisation et modifications en SSH

## 1.5. Distributions compatibles

Le PI2SCART a été testé sur deux distributions au 1er septembre 2017 :

- RETROPIE 4.2
- RECALBOX 4.1 unstable (officiellement indisponible à ce jour)

Le PI2SCART est actuellement incompatible avec les Releases officielles de RECALBOX en attendant la sortie de la 4.1 qui n'est pas datée.

## 2. GUIDE D'INSTALLATION POUR RECALBOX

### 2.1. Adaptation de votre distribution

**ATTENTION** : Ne fonctionne pas avec RECALBOX en version < 4.1

Les informations fournies le sont telles qu'elles et n'engage en aucune façon le support de l'équipe de développement de RecalBox

Il faut se connecter en SSH et modifier le fichier « `config.txt` ».

Pour cela, des tutos disponibles en suivant les liens ci-dessous :

[https://github.com/recalbox/recalbox-os/wiki/acc%C3%A8s-root-sur-Terminal--\(FR\)](https://github.com/recalbox/recalbox-os/wiki/acc%C3%A8s-root-sur-Terminal--(FR))

[https://github.com/recalbox/recalbox-os/wiki/Editer-le-fichier-config.txt-\(FR\)](https://github.com/recalbox/recalbox-os/wiki/Editer-le-fichier-config.txt-(FR))

Les lignes à ajouter sont les suivantes :

```
disable_audio_dither=1
dtparam=audio=on
dtoverlay=vga666
enable_dpi_lcd=1
display_default_lcd=1
dpi_group=2
dpi_mode=87
hdmi_timings=320 1 16 30 34 240 1 2 3 22 0 0 0 60 0 6400000 1 #240p
```

**ATTENTION** : Ce réglage de résolution correspond à une résolution commune à tous les émulateurs qui peut ne pas être parfaitement adaptée à votre écran CRT.

A vous de régler soit votre écran (menu d'usine, potard) soit via RECALBOX (overscan ou via retroarch).

**ATTENTION** : Dans le cas de test sur borne ou bartop, pensez à modifier l'option « `controllers.gpio.enabled` » qui active les commandes par GPIO en passant la valeur de 1 à 0.

## 3. GUIDE D'INSTALLATION POUR RETROPIE

### 3.1. Installation d'une distribution pré configurée

Il existe une version de RETROPIE 4.2 pré configurée afin d'être utilisée avec le PI2SCART et qui utilise les scripts en version 6.1 et la plupart des réglages usuels.

Cette version est disponible en suivant le lien ci-dessous (817 MB) :

[https://mega.nz/#%21ErpmhBwJ%212fQjY-Xuq0MpZSHT-oQR3sq4LthR\\_6b6Q1k5IC\\_a7mc](https://mega.nz/#%21ErpmhBwJ%212fQjY-Xuq0MpZSHT-oQR3sq4LthR_6b6Q1k5IC_a7mc)

Les systèmes suivants sont pré configurés :

- Sega Megadrive
- NES
- SNES
- Famicom Disk System
- Master System
- Neo Geo
- PC Engine
- Sega 32x
- Playstation 1
- MAME / FBA
- Sega CD

### 3.2. Adaptation de votre distribution

Il faut modifier le fichier « config.txt » sur la carte SD en ajoutant les lignes suivantes :

```
disable_audio_dither=1
dtparam=audio=on
dtoverlay=vga666
enable_dpi_lcd=1
display_default_lcd=1
dpi_group=2
dpi_mode=87
hdmi_timings=320 1 16 30 34 240 1 2 3 22 0 0 0 60 0 6400000 1 #240p
```

**ATTENTION** : Ce réglage de résolution correspond à une résolution commune qui peut ne pas être parfaitement adaptée à votre écran CRT.

A vous de régler soit votre écran (menu d'usine, potard) soit via RETROPIE (overscan ou via retroarch).

### 3.3. Installation complète d'une distribution

Pour des versions plus récentes, merci de suivre la démarche suivante détaillée dans le fichier « Readme » :

<https://drive.google.com/drive/folders/0B8uZtHByEHyBMkNRRmk4T2E1ZUk>

### 3.4. Indications de ratio personnalisés

Custom Aspect Ratio	Height	Width
Megadrive	224	1600
NES/SNES	224	1536
Master System	192	1536
Neo Geo	224	1520
PC Engine	240	1536
Sega 32X	224	1600
Playstation 1	240	1600
Sega CD	224	1600

### 3.5. Outil pour régler les Timings Vidéos et centrer l'image

Cet outil a été développé par Frank Skilton, il est disponible sous la forme d'un script à lancer en Version 2.0 en suivant le lien ci-dessous :

<https://drive.google.com/file/d/0B10JEKHkXafmajlWbVcyTEVzdGM/view>

Possibilités :

- Centrer manuellement et générer les `hdmi_timings`
- Ajuster la position de l'écran
- Afficher une image PNG de test pour aider le positionnement
- Afficher le «horizontal scan rate» et le «vertical refresh rate»
- Sauvegarder les timings et configurer le fichier `boot/config.txt`