

RPI - DAC stéréo Portable

Le DAC (pour Digital Analog Converter) est un appareil qui s'intercale entre une source numérique (lecteur laser, lecteur MP3, sortie audio d'un ordinateur) et l'amplificateur, pour opérer la conversion en analogique. Pour clarifier, prenons le cas des platines CD. Elles se composent principalement de 2 parties, la partie lectrice qui se charge de collecter les informations fixées en format numérique sur le support CD, et la partie conversion qui transforme ces informations numériques en flux analogiques. Cette partie conversion est assurée par un convertisseur intégré à la platine. Toutes les sources numériques disposent d'un convertisseur intégré, mais il est souvent de qualité très moyenne. C'est pour cela que les platines CD très haut de gamme sont souvent composées de 2 boîtiers, l'un exclusivement pour la base lectrice (appelée alors Transport ou Drive) et l'autre pour le convertisseur. L'intérêt d'un DAC dédié c'est qu'il prend le relais du convertisseur pas toujours de grande qualité intégré à la source et assure une meilleure conversion pour un résultat final optimisé.

Matériel

1. **Raspberry Pizero avec Headset**
2. **Pimoroni PIM483 Pirate Audio Line-out pour Raspberry:** Les DAC Pirate Audio sont une gamme de cartes audio tout-en-un pour Raspberry Pi, avec un son numérique de haute qualité, des écrans IPS parfaitement nets pour les pochettes d'album, des boutons tactiles pour le contrôle de la lecture et un logiciel Pirate Audio pour effectuer les réglages. Elle est parfaite pour écouter de l'audio numérique à partir de fichiers audio locaux (MP3, FLAC, etc.) ou de services de streaming comme Spotify. Le DAC Pirate Audio Line-out offre un son numérique 24 bits / 192 KHz grâce à sa prise stéréo 3,5 mm.
3. **Raspberry Pi Zero UPS** - carte d'extension de puissance, avec port série intégré et détection de puissance,

Plan d'assemblage

Pimoroni PIM483 Pirate Audio

Raspberry Pi zero WH

Raspberry Pi Zero UPS

Logiciel

Le logiciel et programme d'installation Pirate Audio installe la bibliothèque Python pour l'écran LCD, configure l'audio I2S et le SPI, puis installe Mopidy et les plugins Pirate Audio personnalisés pour afficher les pochettes d'album et les informations sur les pistes, et pour utiliser les boutons de contrôle de la lecture.

Configurer une carte SD avec la dernière version de Raspberry Pi OS.

Se Connecter au Wi-Fi ou à un réseau filaire.

Ouvrir un terminal et taper ce qui suit :

```
git clone https://github.com/pimoroni/pirate-audio
cd pirate-audio/mopidy
sudo ./install.sh
```

Redémarrer le Pi

Le programme d'installation, ci-dessus, fait tout ce qui suit, mais il est possible de reproduire manuellement ces actions:

- Le DAC peut être configuré en ajoutant `dtoverlay=hifiberry-dac` au fichier `/boot/config.txt`.
- activer la broche d'activation du DAC - BCM 25 - en ajoutant `gpio=25=op,dh` au fichier `/boot/config.txt`.
- activer les broches BCM 5, 6, 16 et 24 pour activer les boutons qui y sont connectés.
- activer SPI via le menu de configuration Raspberry Pi.



Si on souhaite utiliser ces cartes avec un boîtier Pibow (soit pour le Zero / Zero W ou le Pi 4), alors il faut utiliser un booster pour le surélever un peu.

La taille de fil maximale pour les connecteurs push fit est de 0,75 mm² (1 mm de diamètre, 18 AWG)

Les connecteurs push-fit nécessitent d'appuyer doucement sur la languette pour permettre au câble d'être inséré/retiré. Faites-le avec précaution, pour éviter de casser le clip

From:

<http://www.ouarte.garden/> - **dwndoc**

Permanent link:

<http://www.ouarte.garden/doku.php?id=prive:rpi-dac>

Last update: **2025/02/19 10:59**

