
Créer une image personnalisée de RaspberryPi OS

Mathieu ABATI (mathieu-abati.com)

06 / 09 / 2025

Sommaire

Créer une image personnalisée de RaspberryPi OS	3
Préparation de l'image de base	3
Préparation du système de fichiers	3
Montage des systèmes de fichiers	4
Préparation du chroot	4
Modification du système de fichiers via chroot	5
Pour terminer la création de l'image	5

Créer une image personnalisée de RaspberryPi OS

Nous allons voir dans ce tutoriel une méthode pour créer une image de RaspberryPi OS personnalisée, dans laquelle nous pourrions pré-installer nos propres paquets et configurations.

Les étapes sont détaillées pas-à-pas, mais pour une automatisation via un script, [vous trouverez un exemple ici](#).

Préparation de l'image de base

Tout d'abord il faut récupérer une image de RaspberryPi OS [sur la page officielle](#).

Ensuite, il faut la décompresser:

```
1 unxz -k -d raspios.img.xz -c > "raspios.img"
```

Préparation du système de fichiers

Il est probablement nécessaire d'agrandir la partition racine de l'image, de façon à pouvoir installer de nouveaux paquets. On commence par ajouter des zéros à la fin de l'image (ici, 512 Mo):

```
1 dd if=/dev/zero bs=1M count=512 >> "raspios.img"
```

et on redimensionne la partition racine en conséquence:

```
1 sudo parted "raspios.img" resizepart 2 100%
```

À présent, il faut modifier le système de fichier de cette partition pour occuper tout l'espace disponible. On récupère les informations sur la partition:

```
1 parted -s "raspios.img" unit B print
```

on obtient quelque chose comme:

```
1 Modèle : (file)
2 Disque raspios.img : 2558525440B
3 Taille des secteurs (logiques/physiques) : 512B/512B
4 Table de partitions : msdos
5 Drapeaux de disque :
6
7 Numéro  Début          Fin              Taille          Type            Système de
   fichiers Drapeaux
8 1      8388608B      545259519B      536870912B      primary        fat32
9 2      545259520B      2558525439B      2013265920B      primary        ext4
```

L'information qui nous intéresse est le début de la partition racine (ext4), donc: 545259520B. Ci-après, on veille à retirer le B final. On utilise cette information pour créer un périphérique de type boucle:

```
1 sudo losetup --show -f -o 545259520 raspios.img
```

et on note le chemin du périphérique créé, ici: /dev/loop0.

Il est préférable de vérifier l'intégrité du système de fichiers:

```
1 sudo e2fsck -p -f /dev/loop0
```

On redimensionne le système de fichier à la taille de la partition:

```
1 sudo resize2fs /dev/loop0
```

il devrait y avoir un message qui confirme que le redimensionnement a bien eu lieu.

Montage des systèmes de fichiers

Nous allons maintenant monter la partition de démarrage et la partition racine.

Tout d'abord, il faut créer le périphérique de type boucle pour la partition de démarrage, tout comme nous l'avons fait pour la partition racine. Il faut récupérer le début de la partition donné par la commande `parted` que nous avons utilisée précédemment, dans notre cas 8388608B. On retire le B final, et on crée le périphérique de type boucle:

```
1 sudo losetup --show -f -o 8388608 raspios.img
```

et on note le chemin du périphérique créé, ici: /dev/loop1.

Nous pouvons à présent monter nos partitions:

```
1 mkdir boot root
2 sudo mount /dev/loop1 boot
3 sudo mount /dev/loop0 root
4 sudo mkdir -p root/boot
5 sudo mount --bind boot root/boot
```

Préparation du chroot

Il faut monter les répertoires spéciaux dans le système de fichiers racine:

```
1 sudo mount --bind /dev root/dev
2 sudo mount --bind /sys root/sys
3 sudo mount --bind /proc root/proc
```

également, on copie les informations des serveurs DNS, pour la résolution des noms de domaine:

```
1 sudo cp /etc/resolv.conf root/etc/resolv.conf
```

Modification du système de fichiers via chroot

On peut maintenant faire:

```
1 sudo chroot root /bin/bash
```

À partir de là, vous pouvez installer des paquets dans l'image:

```
1 sudo apt update
2 sudo apt install ...
```

ou bien modifier la configuration du système.

Pour terminer la création de l'image

Pour sortir du chroot, on fait **CTRL + D**. Puis, on supprime les ressources qui ne sont plus nécessaires et on démonte les systèmes de fichiers spéciaux:

```
1 sudo rm -f root/etc/resolv.conf
2 sudo umount root/dev
3 sudo umount root/sys
4 sudo umount root/proc
5 sudo umount root/boot
6 sudo umount root
7 sudo umount boot
```

On détruit les périphérique de type boucle:

```
1 sudo losetup -d /dev/loop0
2 sudo losetup -d /dev/loop1
```

Et pour finir, on compresse l'image:

```
1 xz -k -c raspios.img > raspios_custom.img.xz
```