

# Raspberry Pi Camera Module v2 8MP

<https://youtu.be/GlmeVqHQzsE>

<https://randomnerdtutorials.com/raspberry-pi-picamera2-python/>



Le module caméra Raspberry Pi Camera v2 est un accessoire officiel pour les ordinateurs Raspberry Pi. Il permet aux utilisateurs de capturer des images fixes et de la vidéo haute définition.

## **Datasheets** 👍

<https://cdn.sparkfun.com/datasheets/Dev/RaspberryPi/RPiCamMod2.pdf>

<https://www.farnell.com/datasheets/2056180.pdf>

[https://www.farnell.com/datasheets/2056179.pdf?\\_ga=1.152577328.880870297.1479740269](https://www.farnell.com/datasheets/2056179.pdf?_ga=1.152577328.880870297.1479740269)

### ❖ **Compatibilité logicielle:**

- Fonctionne avec les logiciels de capture d'image et de vidéo intégrés comme `raspistill` (pour les images) et `raspid` (pour les vidéos).
- Prend en charge les bibliothèques de traitement d'image comme OpenCV et les langages de programmation comme Python.

### ❖ **Installation physique :**

#### **1. Préparation :**

- Éteignez votre Raspberry Pi. - Insérez le câble plat de la caméra dans le connecteur CSI du Raspberry Pi, en veillant à ce que les contacts métalliques soient correctement orientés. - Verrouillez le connecteur en le poussant doucement vers le bas.

#### **2. Configuration logicielle :**

- Démarrez votre Raspberry Pi et assurez-vous qu'il est connecté au réseau.
- Activez l'interface de la caméra via l'utilitaire `raspi-config` : `sudo raspi-config`
- Allez dans `Interfacing Options`, sélectionnez `Camera` et choisissez `Enable`.

- Redémarrez votre Raspberry Pi pour que les changements prennent effet.

### ❖ Utilisation de la caméra :

#### 1. Capture d'images fixes :

- Utilisez `raspistill` pour capturer une image et l'enregistrer : `raspistill -o image.jpg`
- Cette commande prend une photo et la sauvegarde dans un fichier nommé `image.jpg`.

#### 2. Capture vidéo :

- Utilisez `raspivid` pour enregistrer une vidéo : `raspivid -o video.h264 -t 10000`
- Cette commande enregistre une vidéo de 10 secondes (`-t 10000` représente 10 000 millisecondes) et la sauvegarde dans un fichier `video.h264`.

#### 3. Utilisation avec Python:

- Utilisez la bibliothèque `picamera` pour contrôler la caméra avec Python :
  - Installez la bibliothèque `picamera` si ce n'est pas déjà fait : `pip install picamera`
  - Un exemple de script Python pour capturer une image :

```
python
from picamera import PiCamera
from time import sleep
camera = PiCamera()
camera.start_preview() sleep(5) # Attendez 5 secondes pour que la caméra s'ajuste
camera.capture('/home/pi/image.jpg')
camera.stop_preview()
```

<https://www.waveshare.com/rpi-camera-v2.htm>

<https://www.raspberrypi.com/documentation/accessories/camera.html>