

# FireBeetle 2 ESP32-S3 DFR0975-U

Code : 38366

DFRobot

Carte de développement compacte FireBeetle 2 basée sur un ESP32-S3 à interfaces WiFi et Bluetooth. Livrée avec un module caméra et une antenne externe.

20,92 €<sub>HT</sub>

**25,10 €<sub>TTC</sub>**

dont 0,02 € d'éco-part

## Description

### Présentation et fonctionnalités :

Carte de développement compacte FireBeetle 2 de DFRobot basée sur un ESP32-S3 WiFi et Bluetooth. Elle est livrée avec un module caméra OV2640 et une antenne externe pour une excellente réception.

L'ESP32-S3 offre des interfaces WiFi et Bluetooth 5 (compatible BLE et Mesh) rendant cette carte idéale pour les projets IoT pour lesquels la vision est nécessaire.

### Programmation et communication :

Cette FireBeetle 2 peut être programmée avec plusieurs méthodes :

- avec l'[Arduino IDE](#) en installant l'extension nécessaire
- avec l'IDE d'[Espressif ESP-IDF](#), le concepteur de l'ESP32
- en MicroPython avec l'[IDE Thonny](#).

Un [guide d'utilisation complet](#), en anglais, détaille les modes de programmation Arduino et MicroPython.

### Connectique :

Les E/S de l'ESP32 sont accessibles sur deux rangées de pastilles femelles au pas de 2,54 mm (un jeu de connecteurs M/M et M/F à souder par vos soins est inclus).

Une interface GDI est prévue pour connecter facilement un afficheur (voir articles conseillés).

Le port USB lui permet de se comporter comme un périphérique HID : un clavier, une souris, un périphérique de stockage, etc.

Un accu LiPo peut être connecté sur le port JST prévu pour utiliser cette carte en autonomie (voir articles conseillés).

### Exemple d'application :

Applications AIoT (objet connecté intelligent), reconnaissance vocale, reconnaissance visuelle, surveillance avec flux vidéo en ligne, etc.

### Contenu :

- 1 x carte FireBeetle 2 ESP32-S3

- 1 x module caméra OV2640
- 1 x antenne 2,4 GHz WiFi et Bluetooth à connecteur uFL
- 1 x jeu de connecteurs mâles à souder
- 1 x jeu de connecteurs femelles à souder

**Remarques :**

**Les entrées/sorties sont uniquement compatibles 3,3 Vcc. Une tension supérieure endommagerait la carte.**

**L'accu LiPo et le cordon USB Type-C sont à prévoir séparément, voir les articles conseillés.**

**Une version sans antenne externe et avec une réception moindre est également disponible, voir [DFR0975](#).**

## Caractéristiques :

- Alimentation :
  - 5 Vcc via le port USB Type-C
  - 5 Vcc via la broche Vin
  - 3,7 Vcc via accu LiPo (rechargeable en USB)
- Microcontrôleur ESP32-S3 avec accélération AI :
  - microprocesseur : Xtensa LX7 Dual Core 32 bits
  - mémoire Flash : 16 MB
  - mémoire PSRAM : 8 MB
  - mémoire RAM : 512 KB
  - mémoire ROM : 384 KB
- Module caméra OV2640 :
  - résolution : 2 Mpx (1600 x 1200 pixels)
  - angle de vision : 68 °
- Interfaces sans fil :
  - WiFi 2,4 GHz 802.11 b/g/n
  - Bluetooth 5 compatible BLE et Mesh
- 26 E/S digitales comprenant :
  - 8 x PWM
  - 4 x SPI
  - 3 x UART
  - 2 x I2C
  - 2 x I2S
- Interface GDI pour afficheur
- Interface pour caméra compatible avec OV2640 et OV7725
- Connecteur uFL pour antenne externe incluse
- Dimensions : 60 x 25,4 mm

Référence DFRobot : [DFR0975](#)

## Ressources

- [Guide d'utilisation](#)
- [Fiche technique ESP32-S3](#)
- [Schéma](#)
- [Dimensions](#)
- [IDE Arduino](#)
- [IDE Espressif](#)
- [Thonny](#)