

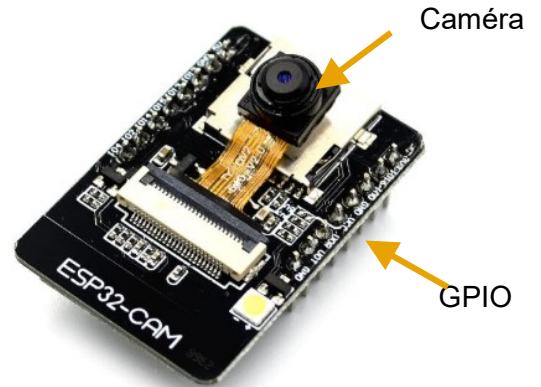
ARDUINO AUGMENTE/ARDUBLOCK ESP. ESP32CAM-PRISE EN MAIN



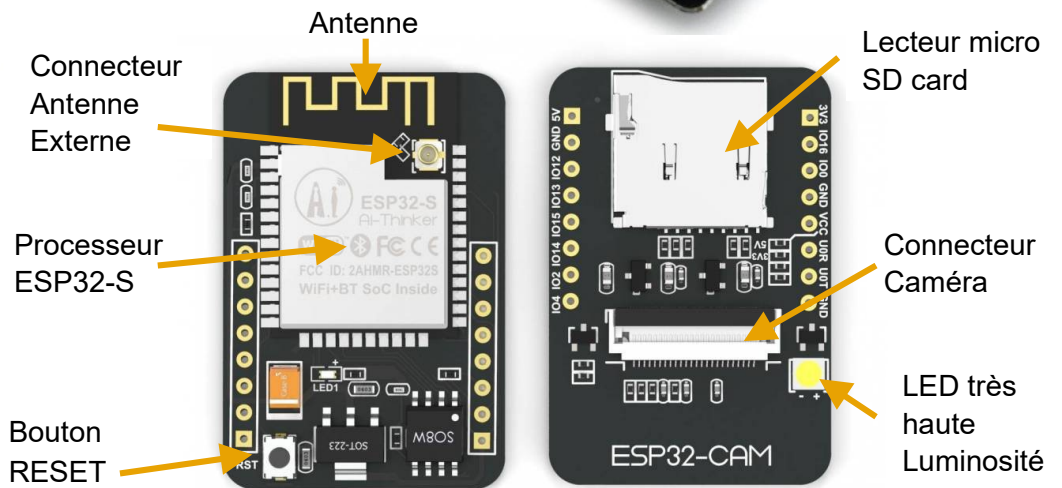
La carte ESP32-Cam (modèle AI-TINKER)

La carte ESP32-Cam intègre un processeur ESP32 et une caméra OV2640 (2M pixels). Elle consiste à transmettre en WIFI et en direct un flux vidéo, des images.

En plus, elle est équipée d'un lecteur de cartes microSD qui permet de stocker des images, des vidéos.



En option kit
Antenne 2,4Ghz
Externe



Une LED haute luminosité peut être commandée pour des prises de vues la nuit par exemple. Dans ce cas, il est possible de connecter une photorésistance sur la carte. En effet, elle intègre aussi quelques ports GPIO pour assembler différents capteurs et actionneurs.

Repères et fonctionnalités des GPIO :



Programmer la carte ESP32-Cam(AI-Tinker)



Il s'agit de charger le serveur vidéo web dans la carte. Et d'accéder à son flux vidéo depuis le navigateur en disposition dans la version d'Arduino Augmenté de chez DUINOEDU qui intègre la bibliothèque adéquate.

1

Télécharger et installer Arduino Augmenté



Flash Mode : relier GPIO au GND



```
ArduinoAug 0.70.19 E..> 2021-05-10 11:14 902M
```

2

Assembler la ESP32CAM sur son support de programmation
→ Brancher sur l'un des ports USB du PC



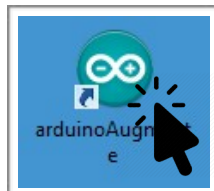
Flash Mode

Alimentation/
Transfert du programme

Reset

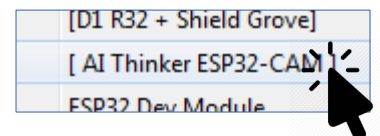
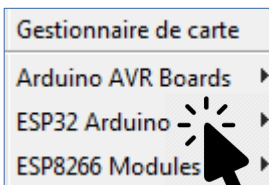
3

Lancer l'IDE Arduino Augmenté



4

Aller dans Outils-->Gestionnaire de carte → ESP32 Arduino → [AI Thinker...]



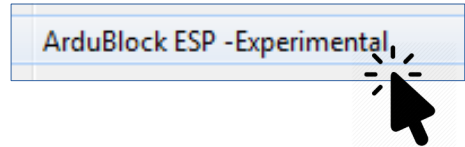
5

Sélectionner le port de communication

Type de carte: "[AI Thinker ESP32-CAM]"
CPU Frequency: "240MHz (WiFi/BT)"
Flash Frequency: "80MHz"
Flash Mode: "QIO"
Port: "COM6"
Récupérer les informations de la carte

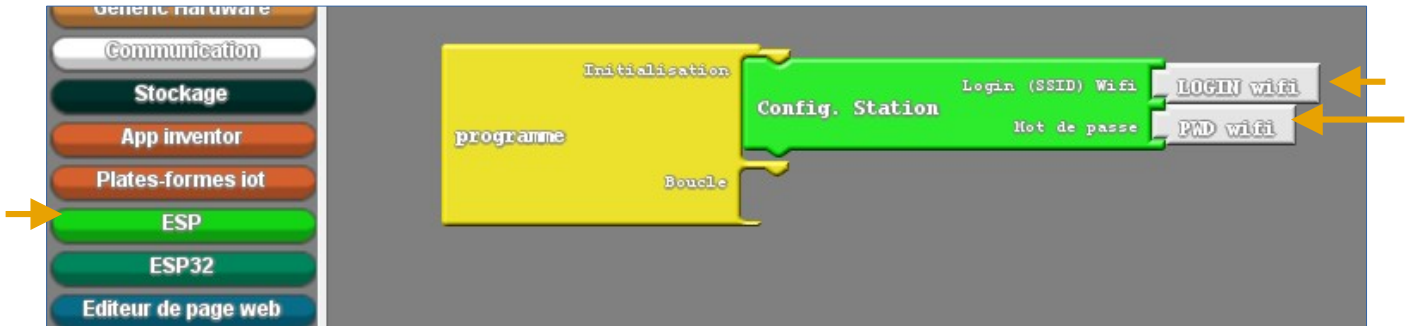
6

Lancer l'outil Ardublock ESP-Experimental



7

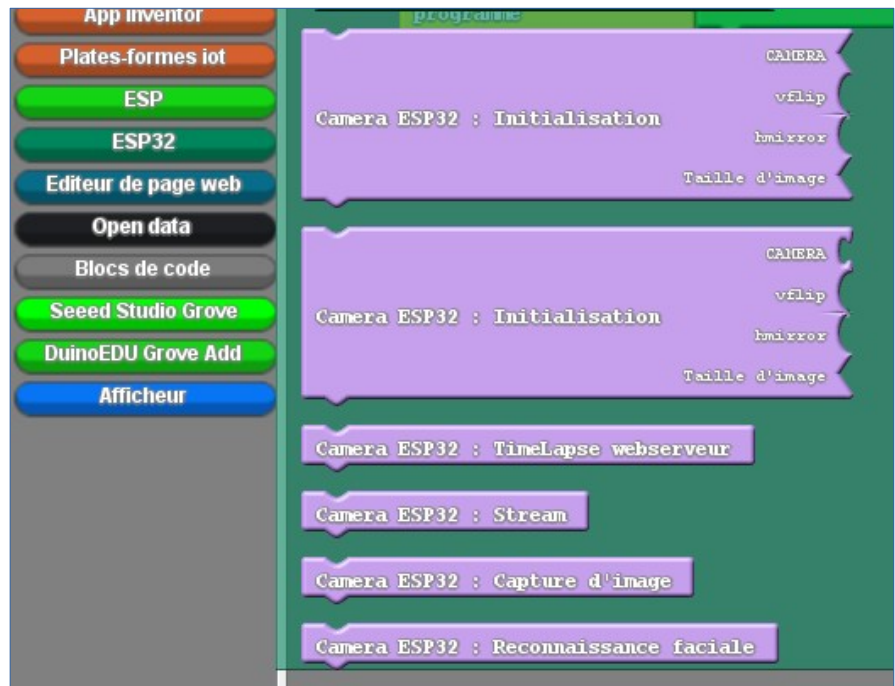
Configurer votre ESP32Cam en tant que station réseau -->Renseigner votre SSID et votre Mot de passe



Tous les blocs de commande de l'ESP32CAM sont disponibles dans la librairie ESP32.

7

Glisser-déposer le bloc d'initialisation de la caméra



Laisser les paramètres par défaut pour cette prise en main.

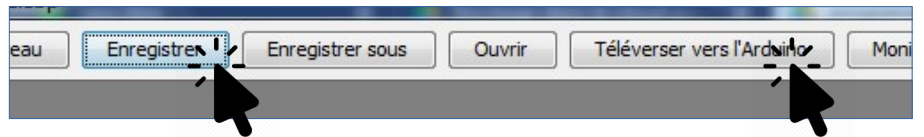
8

Glisser-déposer le bloc d'activation du flux « Camera ESP32:Stream » dans la boucle du programme



9

Enregistrer votre programme -->Téléverser

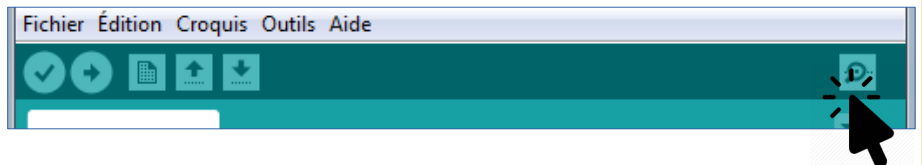


10

Une fois le téléversement terminé, Ouvrir le moniteur Série → Appuyez sur le bouton RESET

```
Téléversement terminé
Hash of data verified.
Compressed 3072 bytes to 119...
Writing at 0x00008000... (100 %)
Wrote 3072 bytes (119 compressed) at
Hash of data verified.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...
```



Si votre console signale une erreur du type « timed out waiting for packet header », appuyez sur le bouton Flash Mode et relâcher. Téléverser de nouveau.

```
→ A fatal error occurred: Failed to connect to ESP32: Timed out waiting for packet header

Le croquis utilise 2691814 octets (85%) de l'espace de stockage de programmes. Le maximum
Les variables globales utilisent 58164 octets (17%) de mémoire dynamique, ce qui laisse 26
esptool.py v3.0-dev
Serial port COM5
Connecting.....

→ A fatal error occurred: Failed to connect to ESP32: Timed out waiting for packet header
A fatal error occurred: Failed to connect to ESP32: Timed out waiting for packet header
```

10

Vérifier que la caméra est bien connectée au réseau.
Repérer son adresse IP et celle de son flux.



sous la forme :
<http://adresseIPESP32cam:81/stream>

```
COM8
Brownout detector was triggered
000? 00 D)0
Jf000Y "開00..
Connected to station : WPMOUL
IP address: 10.119.13.65
-----
EDU : You can choose your pins with:initCamera2(PWDN,RESET,XCLK,SIOD,SIOC,Y9,Y8,Y7,Y6,Y5,Y4,Y3,Y2,VSYNC,HREF,PCLK)
-----
cameraok
camera ok2
essait
Starting stream server on port: '81'
Camera Ready! Use 'http://10.119.13.65:81/stream' to connect
```

11

Entrer l'adresse du flux dans le navigateur



Sympa la vue depuis la salle de classe !!

