

# développement IoT rapide et facile avec M5Stack

Contribué par M5Stack

En tant que plateforme de développement IoT (Internet of Things, en français IdO = Internet des Objets) de renommée mondiale basée sur ESP32, le M5STACK permet de réaliser des centaines de contrôleurs, de capteurs, d'actionneurs et de modules de communication de façon modulaire, pouvant être connectés à l'aide d'interfaces standards. En empilant des modules de fonctionnalités diverses, les utilisateurs peuvent ainsi rapidement développer et vérifier leurs produits.



Figure 1. Famille Eco-system M5Stack.



Figure 2. Le M5Dial est adapté à la maison intelligente.



*Si vous êtes un fan de l'ESP32, alors le M5Stack est indispensable !*

Autant pour les débutants que pour les développeurs professionnels, les modules M5Stack (**figure 1**) [1] peuvent être connectés et gérés par l'IDE (Integrated Development Environment, en français EDI = environnement de développement intégré) de programmation graphique « UIFlow », ne nécessitant que peu de code tout en offrant une expérience optimale de prototypage de projets IoT.

Grâce aux modules matériels empilables ainsi qu'à la plateforme de programmation graphique conviviale, M5Stack propose aux développeurs des secteurs de l'IoT industriel, de la domotique, de la vente numérique, de l'agriculture intelligente et de l'éducation STEM (acronyme de science, technology, engineering, and mathematics, en français STIM = Science, Technologie, Ingénierie et Mathématiques), une programmation efficace et fiable, à l'aide d'une méthode rapide et facile (Quick & Easy).

### Nouveau : le M5Dial

Le M5Dial [2], lancé récemment, est un produit très adapté à la maison intelligente (= maison équipée d'un système qui connecte des objets, des appareils et des systèmes entre eux, permettant de les gérer directement depuis une application installée sur un smartphone, une tablette ou une montre

intelligente). Le M5Dial, une carte de développement polyvalente, embarquée, intègre les diverses fonctionnalités et capteurs nécessaires pour le contrôle d'une maison connectée (**figure 2**).

Le contrôleur principal du M5Dial est un M5StampS3, un microcontrôleur basé sur la puce ESP32-S3, connue pour ses hautes performances et sa faible consommation d'énergie. Il prend en charge les communications Wi-Fi et Bluetooth, ainsi que de multiples interfaces pour périphériques telles que SPI, I2C, UART, ADC, etc. Le M5StampS3 est également doté d'une mémoire flash intégrée de 8 Mo, offrant ainsi un espace de stockage suffisant pour l'utilisateur.

Le M5Dial dispose d'un écran tactile TFT (Thin-Film-Transistor, en français Transistor à Couche Mince) rond de 1.28 pouces, d'un encodeur rotatif, d'un module de détection RFID (Radio Frequency IDentification, en français IFR = Identification par Fréquence

Radio), d'un circuit RTC (Real Time Clock, en français HTR = Horloge Temps Réel), d'un buzzer (petit vibrer), de boutons mécaniques et d'autres fonctionnalités, permettant aux utilisateurs de mettre facilement en œuvre divers projets.

La caractéristique principale du M5Dial est son encodeur rotatif, qui enregistre avec précision la position et l'orientation du bouton, apportant ainsi à l'utilisateur un contrôle interactif amélioré. Avec ce bouton rotatif, l'utilisateur peut régler des paramètres comme le volume, la luminosité, parcourir les menus, ou contrôler des équipements domestiques tels que des éclairages, des rideaux, la climatisation, etc. L'écran intégré de l'appareil peut également afficher différents effets en couleurs. Avec ses dimensions compactes de 45 mm x 45 mm x 32.2 mm et son poids léger de 46.6 g, le M5Dial est très facile à mettre en œuvre.

Qu'il soit utilisé pour contrôler des appareils ménagers dans le cadre de la maison intelligente ou pour surveiller et contrôler des systèmes dans le domaine de l'automatisation industrielle, le M5Dial peut être facilement intégré, en proposant un contrôle intelligent par l'intermédiaire d'une sélection interactive des fonctionnalités disponibles. 

230662-04

### LIENS

[1] The Innovator of Modular IoT Development Platform | M5Stack: <https://m5stack.com>

[2] ESP32-S3 Smart Rotary Knob w/ 1.28" Round Touch Screen:

<https://shop.m5stack.com/products/m5stack-dial-esp32-s3-smart-rotary-knob-w-1-28-round-touch-screen>