

# Châssis AI M.A.R.K. 114992076

Code : 36931

Seed Studio

TinkerGen

Châssis M.A.R.K. (Make A Robot Kit) de TinkerGen spécialement conçu pour rendre la vision et l'intelligence artificielle accessibles aux enfants de 12 ans et plus.

174,92 €<sub>HT</sub>

**209,90 €<sub>TTC</sub>**

## Description

Châssis M.A.R.K. (Make A Robot Kit) de TinkerGen spécialement conçu pour rendre la vision et l'intelligence artificielle accessibles aux enfants de 12 ans et plus.

- **Fonctionnalités:** ce châssis est piloté par une [carte Markduino](#) basée sur un puissant microcontrôleur Kendryte K210 double coeur cadencés à 400 et 600 MHz.

Ce processeur permet l'exécution de tâches de reconnaissances visuelles complexes et également le traitement d'algorithmes d'intelligence artificielle. Il est compatible avec le jeu d'instructions ouvert et libre RISC-V conçu pour les projets embarqués, IoT, etc.

Cette carte est associée à une caméra CyberEye intégrant un afficheur LCD 2,4" facilitant la configuration et l'exécution de tâches. Cette caméra est installée sur un support PAN-TILT autorisant une rotation panoramique et une inclinaison grâce à un servomoteur inclus.

Plusieurs modules et capteurs complémentaires (vérifier la compatibilité) peuvent être ajoutés via les différents connecteurs Grove proposés sur la Markduino (voir le [détail des E/S](#)).

Ce kit inclut également un capteur à ultrasons, un module à électroaimant et un module suiveur de ligne pour l'ajout de fonctions à votre robot intelligent.

TinkerGen propose un ensemble de 16 leçons pour élèves de [12 à 15 ans](#) et [18 leçons](#) pour les 15 ans et plus. **Ces leçons sont uniquement disponibles en anglais.**

Ce châssis a but didactique, entièrement en aluminium, est très simple à assembler. Un couvercle magnétique facilite l'accès à la carte microcontrôleur.

Ce robot open source peut être entièrement personnalisé via la réalisation de pièces supplémentaires imprimées en 3D.

- **Programmation:** le microcontrôleur K210 peut être programmé de plusieurs façons:
  - Via un [IDE en ligne basé sur CodeCraft](#) proposant une programmation simplifiée en bloc.
  - En Micropython, dans l'IDE CodeCraft.

- Avec l'[IDE MaixPy](#) de Sipeed, réservé aux utilisateurs plus avancés permettant la réalisation de projets plus élaborés. Plusieurs exemples de projets sont disponibles, comme un suiveur de ligne [utilisant les algorithmes OpenMV](#).

Ce robot est livré avec plusieurs fonctions préchargées comme la reconnaissance de couleurs, de formes, d'objets, etc.

- **Applications:** reconnaissance d'animaux, réalisation d'une voiture autonome, véhicule interactif, etc.
- **Contenu:** livré avec le nécessaire pour l'assemblage du robot, 1 x électroaimant, 1 x capteur US, 1 x suiveur de ligne, 1 x caméra, 1 x guide de démarrage rapide, 1 x carte pour suiveur de ligne, 6 x cordons Grove, [etc.](#)
- **Extensions disponibles:**
  - [Tapis Sumo pour robot M.A.R.K.](#) : comprenant un tapis de compétition, prévu pour une utilisation avec deux robots.
  - [Piste pour robot M.A.R.K.](#) : pouvant aider les utilisateurs à mettre en oeuvre des projets de véhicules autonomes.
  - [Un jeu de cartes de reconnaissance](#) : prévues pour effectuer des parcours autonomes au robot M.A.R.K.

## Caractéristiques:

- Alimentation:
  - via 6 piles AA ([non incluses](#))
  - via source externe comprise entre 9 et 12 Vcc (via connecteur d'alim. 5,5 x 2,1 mm)
- Microprocesseur: RISC-V Dual Core 64 bits avec FPU
- KPU
- Afficheur LCD couleur 2,4" 320 x 240 pixels
- Lecteur de carte micro-SD (carte non incluse)
- Interface WiFi et Bluetooth 4.2: ESP32
- Caméra OV2640
- Résolutions: 320 x 240 pixels à 60 IPS et 640 x 480 pixels à 30 IPS
- Interface de programmation: USB Type-C (cordon inclus)
- Dimensions: 200 x 185 x 92 mm
- Poids: 620 g (sans piles)

- Age: 12 ans et plus.

Référence TinkerGen: [M.A.R.K.](#)

## Ressources

- [Guide d'utilisation](#)
- [Vidéo de montage](#)
- [Présentation du châssis M.A.R.K.](#)
- [IDE en ligne basé sur CodeCraft](#) (programmation en bloc)
- [IDE MaixPy](#)