Programmer un ESP32 avec Arduino IDE

Nous utiliserons la carte de développement (DevKit) NodeMCU ESP C3 avec un **circuit intégré ESP-C3-32S** soudé. Cette carte peut être programmée avec **Arduino IDE**.



Il va donc falloir mettre à jour l'IDE Arduino pour pouvoir l'adapter à ce nouveau module.

L'IDE Arduino est très flexible. Comme pour la partie matériel, l'idée est de mettre à disposition de l'utilisateur un produit puissant, flexible et très simple à utiliser. Il va donc falloir passer par une étape de configuration qui va nous permettre de programmer sur notre module ESP comme sur un Arduino.

Dans un premier temps, on va indiquer au programme que l'on a besoin d'installer une nouvelle carte (board) et préciser où l'on va pouvoir récupérer ces informations.

Dans l'IDE, aller dans Fichiers⇒Préférences.



Last update: 2022/01/27 electronique:esp:programmer-esp32-avec-arduino-ide https://www.abonnel.fr/electronique/esp/programmer-esp32-avec-arduino-ide 15:29

Une fenêtre intitulé Préférences.

	Préférences ×
Paramètres Réseau	
Emplacement du carnet de croquis	
/root/Arduino	Parcourir
Choix de la langue :	Langue du système (nécessite un redémarrage d'Arduino)
Taille de police de l'éditeur :	12
Interface scale:	Automatique 100 🖕 % (nécessite un redémarrage d'Arduino)
Afficher les résultats détaillés pendant :	compilation téléversement
Avertissement du compilateur:	Rien
Afficher les numéros de ligne	
Activer le repli de code	
Vérifier le code après téléversement	
Utiliser un éditeur externe	
Vérifier les mises à jour au démarrage	e
Mettre à jour l'extension des fichiers	croquis lors de la sauvegarde (.pde -> .ino)
Sauvegarder pendant la vérification o	u le transfert
URL de gestionnaire de cartes supplémen	taires
Davantage de préférences peuvent être é	ditées directement dans le fichier
/root/.arduino15/preferences.txt	
(éditer uniquement lorsque Arduino ne s'e	exécute pas)
	OK Annuler

Dans le champs intitulé URL de gestionnaire de cartes supplémentaires , coller l'URL suivante :

https://raw.githubusercontent.com/espressif/arduino-esp32/gh-pages/package_e sp32_dev_index.json

 Mettre à jour l'extension des fichiers croquis lors de la sauvegarde (.pde -> .ino) Sauvegarder pendant la vérification ou le transfert 				
URL de gestionnaire de cartes supplémentaires	http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json			
Davantage de préférences peuvent être éditées d	irectement dans le fichier			
/root/.arduino15/preferences.txt				
Puis cliquer sur le bouton OK				

On va installer la carte correspondant au NodeMCU.

Aller dans $Outils \Rightarrow Type \ de \ carte \Rightarrow Gestionnaire \ de \ carte$

Outils Aide		
Formatage automatique	Ctrl+T	
Archiver le croquis		
Réparer encodage & recharger		
Moniteur série	Ctrl+Maj+M	
Traceur série	Ctrl+Maj+L	
Type de carte: "Arduino/Genuino Uno"	•	Gestionnaire de carte
Port	•	Cartes Arduino AVR
Get Board Info		Arduino Yún
Programmateur: "AVRISP mkII"	Þ	•
Graver la séquence d'initialisation		Arduino Duemilanove or Diecimila

Le fenêtre de *Gestionnaire de carte* s'ouvre. Saisir dans le champ de recherche le nom ESP32.

						Gestion	naire de c	arte			×
Туре	Tout			esp32							
by I Car ESF <u>Mo</u>	32 Espressif S tes incluses 232 Dev Boa re Info	Systems s dans ce ard, ESP32	paquet: -S2 Dev Bo:	ard, ESP32-C	3 Dev Board	l.					Î
											Fermer

Cliquer à l'intérieur du cadre *esp32*. Un bouton *Installer* apparaît à côté de la version disponible. Cliquer dessus pour installer...



L'installation des fichiers commence. L'IDE va aller récupérer le compilateur, des sources de librairies

Last update: 2022/01/27 electronique:esp:programmer-esp32-avec-arduino-ide https://www.abonnel.fr/electronique/esp/programmer-esp32-avec-arduino-ide 15:29

et tout ce qu'il faut pour pouvoir utiliser l'ESP8266 comme un Arduino.



L'indicateur INSTALLED apparait. L'IDE est maintenant capable de compiler un logiciel pour l'ESP8266 et le téléverser sur votre carte.

esp32	l
by Espressif Systems version 2.0.2 INSTALLED	l
Cartes incluses dans ce paquet: ESP32 Dev Board, ESP32-S2 Dev Board, ESP32-C3 Dev Board.	
More Info	

Maintenant, on indique à l'IDE d'utiliser les éléments pour la carte ESP32 Arduino .

Aller dans *Outils* \Rightarrow *Type de carte*.

i <u>s</u>	Ou <u>t</u> ils Aide	
	Formatage automatique	Ctrl+T
	Archiver le croquis	
201	Réparer encodage & recharger	
en.	Gérer les bibliothèques	Ctrl+Maj+I
۲h	Moniteur série	Ctrl+Maj+M
en: pro	Traceur série	Ctrl+Maj+L
ak	WiFi101 / WiFiNINA Firmware Updater	
rei	Type de carte: "Arduino Yún"	>
if	Port: "/dev/ttyUSB0"	>
٦tl	Récupérer les informations de la carte	
<i>с</i> .	Programmateur: "AVRISP mkll"	>
rei alu	Graver la séquence d'initialisation	

Sélectionner dans la longue liste, ESP32C3 Dev Module.



Enfin, il faudra sélectionner le port de communication.

Outils Aide		
Formatage automatique	Ctrl+T	
Archiver le croquis		
Réparer encodage & recharger		
Moniteur série	Ctrl+Maj+M	
Traceur série	Ctrl+Maj+L	
Type de carte: "NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module)"	Þ	
CPU Frequency: "80 MHz"	⊳	
Flash Size: "4M (3M SPIFFS)"	⊳	
Upload Speed: "115200"	⊳	
Port	Þ	Ports série
Get Board Info		/dev/ttyS4
Programmateur: "AVRISP mkII"	Þ	/dev/ttyUSB0
Graver la séquence d'initialisation		/dev/ttyUSB1
		/dev/ttyUSB2
		/dev/ttyUSB3

On pourra vérifier que la communication soit bien initialisée en utilisant Outils ⇒ Get Board Info

Board Info	×
BN: Unknown board VID: 10C4 PID: EA60 SN: Upload any sketch to obtain it	
	🗸 ок

