Environnement de développement Wemos D1 mini + NeoPixel

MANUEL D'INSTALLATION (WINDOWS)

Réalisé par :

- Marcelin Delcour (Les Enfants de Pandore)
- Romain Féret (Les Enfants de Pandore)
- Gilles Cruyplants (Garou ASBL)

Publié pour BELARP ASBL suite à l'intervention « Nouvelles Technologies, Emetteur / Récepteur – Tutoriel » présenté par les mêmes auteurs dans le cadre de la convention BetaLarp 2018.

1.	Inst	allation d'Arduino Studio 1.8.5
	1.1	Téléchargement
	1.2	Installation 3
2	Con	figuration pour Carte Wemos D1 mini6
	2.1	Une fois Arduino démarré accédez aux préférences7
	2.2 gestio	Ajoutez : http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json comme URL de nnaire de cartes supplémentaire
	2.3	Accédez en suite au gestionnaire de carte :
	2.4	Dans le Gestionnaire de carte recherchez « esp8266 » et lancez l'installation du paquet associé : 8
	2.5	Attendez la fin du téléchargement & de l'installation
	2.6	A la fin du téléchargement & de l'installation le paquet est marqué comme installé « installed ». 9
	2.7	Vous pouvez maintenant choisir « WeMos D1 R2 & mini » dans les types de carte :
3	Con	figuration pour la bibliothèque Adafruit NeoPixel10
	3.1	Accéder à la gestion des bibliothèques : 10
	3.2	Rechercher « adafruit neopixel » et installer le paquet « Adafruit NeoPixel » 10
	3.3	Une fois installé le paquet est marqué comme « installed » : 11
	3.4 bibliot	La bibliothèque « Adafruit NeoPixel » est désormais sélectionnable dans le menu « Inclure une hèque » :
4	Con	figuration du port Com pour la carte Wemos D1 Mini11
	4.1 usb. (\	 1 – Branchez votre carte Wemos D1 Mini sur un port USB de votre ordinateur via un câble micro- /otre câble doit être en bon état pour permettre le transfert de données.)
	4.2 le mer	Une fois le périphérique monté dans Windows (une ou 2 notifications dans la barre d'état) ouvrez nu démarré puis cherchez le gestionnaire de périphériques pour y accéder :
	4.3	Dans le gestionnaire de périphérique ouvrez le nœud « Ports (COM et LPT) » :
	4.4 (ici CC	A l'intérieur repérez l'élément « USB-SERIAL CH340 ». Notez le numéro de port COM à la suite M6) :
	4.5 pour v	Dans Arduino allez dans Outils > Port : « COM > Sélectionnez le Port COM précédemment noté rotre carte (ici COM6) :
	4.6 votre	Désormais dans le menu Outil le Port configuré comme actif est celui correspondant à celui de carte (précédemment noté) :

1. Installation d'Arduino Studio 1.8.5

1.1 Téléchargement

• Lien de téléchargement : https://www.arduino.cc/download handler.php

Ce tutoriel est réalisé avec la version 1.8.5 sous Windows 8. Il devrait être théoriquement compatible avec les versions suivantes.

1.2 Installation	
🥺 Arduino Setup: License Agreement 📐 — 🗌	×
Please review the license agreement before installing Arduino. If yo accept all terms of the agreement, click I Agree.	ou
SNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE	^
Version 3, 29 June 2007	
Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. < <u>http://fsf.org/</u> >	
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license	e
document, but changing it is not allowed.	and the second
and conditions of version 3 of the GNU General Public License incorporates the terr and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplement	ted
by the additional permissions listed below.	~
Cancel Nullsoft Install System v3.0 I A	gree
🥺 Arduino Setup: Installation Options 🛛 👘 🗌	×
Check the components you want to install and uncheck the compor	nents
you don't want to install. Click Next to continue.	
Select components to install: Install Arduino software	
Create Start Menu shortcut	
Create Desktop shortcut	
Associate into thes 12	
Space required: 420.6MB	

_

arduino Satup: Installation Folder			×
Setup will install Arduino in the following fold	in a different		
installation.			
Destination Folder		Browse	1
		bijowse	
Space required: 420.6MB Space available: 63.3GB	< <u>B</u> ack	Insta	
💿 Arduino Setup: Installing			×
Image: Second	-		×
Arduino Setup: Installing Extract: WdfCoInstaller01009.dll 99% Show details	-		×
Arduino Setup: Installing Extract: WdfCoInstaller01009.dll 99% Show details	-		×
Image: Show details	-		×
Arduino Setup: Installing Extract: WdfCoInstaller01009.dll 99% Show details	-		×
Image: Second state of the second s	-		×

🗉 Sécurité de Windows 🛛 🕹						
Voulez-vous installer ce logiciel de périphérique ?						
Nom : Adafruit Industries LLC Ports (COM et LP Éditeur : Adafruit Industries						
✓ Toujours faire confiance aux logiciels provenant de « Adafruit Industries » Installer Installer						
Vous ne devez installer que les pilotes des éditeurs que vous approuvez. <u>Comment déterminer si un logiciel de périphérique peut être installé sans risques ?</u>						
Cancel Nullsoft Install System v3.0 < Back Close						
🗉 Sécurité de Windows 🛛 🕹						
Voulez-vous installer ce logiciel de périphérique ?						
Nom : Adafruit Industries LLC Ports (COM et LP Éditeur : Adafruit Industries						
✓ Toujours faire confiance aux logiciels provenant de « Adafruit Industries » Installer Ne pas installer						
Vous ne devez installer que les pilotes des éditeurs que vous approuvez. <u>Comment déterminer si un logiciel de périphérique peut être installé sans risques ?</u>						
Cancel Nullsoft Install System v3.0 < Back Glose						
E Sécurité de Windows X						
Voulez-vous installer ce logiciel de périphérique ?						
Nom : Arduino USB Driver Éditeur : Arduino LLC						
Toujours faire confiance aux logiciels provenant de « Arduino LLC »						
Vous ne devez installer que les pilotes des éditeurs que vous approuvez. <u>Comment déterminer si un logiciel</u> <u>de périphérique peut être installé sans risques ?</u>						
Cancel Nullsoft Install System v3.0 < <u>B</u> ack <u>C</u> lose						

E Sécurité de Windows				×
Voulez-vous installer ce	e logiciel de	périphérique ?		
Nom : Arduino USB	Driver			
Editeur : Arduino srl				
Toujours faire confiance au « Arduino srl »	ux logiciels prov	enant de	Installer	Ne pas installer
Vous ne devez installer que de périphérique peut être i	e les pilotes des installé sans risc	éditeurs que vous approuv jues ?	vez. <u>Comment dé</u>	terminer si un logiciel
	Cancel	Nullsoft Install System v3.0	< Back	
🥺 Arduino Setup: Comp	leted			×
Completed				
Show <u>d</u> etails				
Cancel Nullsof	t Install Syste	em v3,0 <u>Sack</u>	Close	<u> </u>
Configuration pou	r Carte W	/emos D1 mini		
iviellieur resultat				
👧 Arduino				
Application	de bureau			
Applications			1	

1 Une fois Arduino	démarré ac	cé	dez aux préférences.
🥯 sketch_apr29a Ard	uino 1.8.5		
ichier Édition Croquis	Outils Aide		
Nouveau	Ctrl+N		
Ouvrir	Ctrl+O		
Ouvert récemment		>	
Carnet de croquis		>	
Exemples		>	e, to run once
Fermer	Ctrl+W		
Enregistrer	Ctrl+S		
Enregistrer sous	Ctrl+Maj+S		
Mise en page	Ctrl+Maj+P		, to run repe
Imprimer	Ctrl+P	-	-
Préférences	Ctrl+Virgule		
Quitter	Ctrl+Q		
			1

2.2 Ajoutez : http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json comme URL de gestionnaire de cartes supplémentaire.

akatah anr20a		•
Préférences		×
Paramètres Réseau		
Emplacement du carnet de croquis		
C:\Users\Romain Féret\Documents\Ard	uino	Parcourir
Choix de la langue :	Langue du système 🗸 (né	écessite un redémarrage d'Arduino)
Taille de police de l'éditeur :	12	
Taille de l'interface:	Automatique 100 🔷 % (nécessite un redémarrage d'Ardu	iino)
Afficher les résultats détaillés pendant :	compilation téléversement	
Avertissement du compilateur:	Rien ~	
Afficher les numéros de ligne		
Activer le repli de code		$\sum_{i=1}^{n}$
Vérifier le code après téléversement		
Utiliser un éditeur externe		
Aggressively cache compiled core		
Verifier les mises à jour au demarra	ge s croquis lors de la sauvegarde (pde -> ino)	
Sauvegarder pendant la vérification	ou le tesperant	
LIRI de gestionnaire de cartes suppléme	ntaire ttp://arduino.esp8266.com/staging/package_esp8266com	index ison
Davantage de préférences peuvent être	éditée directement dans le fichier	
C:\Users\Romain Féret\AppData\Local\A	Arduino15\preferences.txt	
(éditer uniquement lorsque Arduino ne	s'exécute pas)	
		OK Annuler
		Aimulei

2.3 Accédez en s	uite au gestionnaire de carte	9:						
∞ sketch_apr29a Arduino 1.8.5 Fichier Édition Croquis Outils Aide								
sketch_apr29a	Formatage automatique Archiver le croquis Réparer encodage & recharger	Ctrl+T						
<pre>void setup() { // put your set</pre>	Moniteur série Traceur série	Ctrl+Maj+M Ctrl+Maj+L						
<pre>} void loop() {</pre>	WiFi101 Firmware Updater Type de carte: "Arduino/Genuino Uno"		Δ.					
<pre>// put your mai }</pre>	Récupérer les informations de la carte		Gestionnaire de carte					
	Programmateur: "AVRISP mkII" Graver la séquence d'initialisation	> .	Arduino/Genuino Uno Arduino Duemilanove or Diecimila Arduino Nano					
			Arduino/Genuino Mega or Mega 2560 Arduino Mega ADK					

2.4 Dans le Gestionnaire de carte recherchez « esp8266 » et lancez l'installation du paquet associé :

🥯 Gestionnaire de ca	rte		\times
ype Tout	esp8266		
esp8266 by ESP8260 Cartes incluses dans ce Generic ESP8266 Mod ESP8266 (ESP-12), ES mini, ESPino (ESP-12 N <u>Online help</u> <u>More info</u>	6 Compunity e paquet: ule, Olimex MOD-WIFI-ESP8 SPresso Lite 1.0, ESPresso Li Module), ESPino (WROOM-02	266(-DEV), NodeMCU 0.9 (ESP-12 Module), NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module), Adafruit HUZZAH te 2.0, Phoenix 1.0, Phoenix 2.0, SparkFun Thing, SweetPea ESP-210, WeMos D1, WeMos D1 2 Module), WifInfo, ESPDuino.	
5 Attendez	la fin du télécha	rgement & de l'installation.	

Téléchargement des définitions des cartes. Téléchargé: 7 310kb sur 8 600kb.

Annuler

2.6 A la fin du téléchargement & de l'installation le paquet est marqué comme installé « installed ».

Sestionnaire de carte

Type Tout vesp8266

esp8266 by ESP8266 Community version 2.3.0-rc2 INSTALLED

Cartes incluses dans ce paquet: Generic ESP8266 Module, Olimex MOD-WIFI-ESP8266(-DEV), NodeMCU 0.9 (ESP-12 Module), NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module), Adafruit HUZZAH ESP8266 (ESP-12), ESPresso Lite 1.0, ESPresso Lite 2.0, Phoenix 1.0, Phoenix 2.0, SparkFun Thing, SweetPea ESP-210, WeMos D1, WeMos D1 mini, ESPino (ESP-12 Module), ESPino (WROOM-02 Module), WifInfo, ESPDuino. <u>Online help</u>

More info

2.7 Vous pouvez maintenant choisir « WeMos D1 R2 & mini » dans les types de carte :

pr29a | Arduino 1.8.5 on Croquis Outils Aide Formatage automatique Ctrl+T Archiver le croquis pr29a Réparer encodage & recharger Moniteur série Ctrl+Maj+M up() { your set Traceur série Ctrl+Maj+L WiFi101 Firmware Updater ۸ Type de carte: "Arduino/Genuino Uno")() { Arduino Industrial 101 your ma Linino One Récupérer les informations de la carte Arduino Uno WiFi Programmateur: "AVRISP mkII" ESP8266 Modules Graver la séquence d'initialisation Generic ESP8266 Module Generic ESP8285 Module ESPDuino (ESP-13 Module) Adafruit HUZZAH ESP8266 ESPresso Lite 1.0 ESPresso Lite 2.0 Phoenix 1.0 Phoenix 2.0 NodeMCU 0.9 (ESP-12 Module) NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module) Olimex MOD-WIFI-ESP8266(-DEV) SparkFun ESP8266 Thing SparkFun ESP8266 Thing Dev τD ECD 240 WeMos D1 R2 & mini ESPino (ESP-12 Module) ----

X

^

3 Configuration pour la bibliothèque Adafruit NeoPixel

U	1						
3.1 Accéder à	la gestion des bibliothèques :						
🥯 sketch_apr30a	Arduino 1.8.5						
Fichier Édition Croquis Outils Aide							
	Vérifier/Compiler	Ctrl+R					
	Téléverser	Ctrl+U					
sketch_apr:	Téléverser avec un programmateur	Ctrl+Maj+U					
void setup	Exporter les binaires compilées	Ctrl+Alt+S					
// put yo	Afficher le dossier des croquis	Ctrl+K					
}	Inclure une bibliothèque	>					
	Ajouter un fichier	1	Gerer les bibliothèques				
void loop()	n r main code here, to run re	Ajouter la bibliothèque .ZIP					
}			Bridae				

3.2 Rechercher « adafruit neopixel » et installer le paquet « Adafruit NeoPixel » 💿 Gestionnaire de bibliothèque X ✓ adafruit neopixel Type Tout ✓ Sujet Tout Adafruit DMA neopixel library by Adafruit Arduino library for neopixel DMA on samd21 microcontroller Arduino library for neopixel DMA on samd21 microcontroller ~ More info Adafruit NeoMatrix by Adafruit Adafruit_GFX-compatible library for NeoPixel grids Adafruit_GFX-compatible library for NeoPixel grids More info Adafruit NeoPixel by Adafruit Arduino library for controlling single-wire-based LED pixels and strip. Arduino library for controlling single-wire-based LED pixels and strip. More info Installer Version 1.1.6 Adafruit TiCoServo by Adafruit Use NeoPixels and servos in the same Arduino sketch (with caveats) Use NeoPixels and servos in the same Arduino sketch (with caveats) More info Easy NeoPixels by Evelyn Masso Arduino library for easily using Adafruit NeoPixels. Arduino library for easily using Adafruit NeoPixels. More info

Erreur durant le téléchargement de http://downloads.arduino.cc/libraries/library_index.json

OK

	e bibliothèque)
ype Tout	✓ Sujet Tout	∼ adafruit neopixel	
Adafruit DMA neo Arduino library fo More info	opixel library by Adafruit r neopixel DMA on samd21 micr	cocontroller Arduino library for neopixel DMA on samd21 microcontroller	
Adafruit NeoMatr Adafruit_GFX-cou More info	ix by Adafruit npatible library for NeoPixel grid	Is Adafruit_GFX-compatible library for NeoPixel grids	
Adafruit NeoPixe Arduino library fo More info	by Adafruit Version 1.1.6 INSTA r controlling single-wire-based L	LLED ED pixels and strip. Arduino library for controlling single-wire-based LED pix	cels and strip.
	o by Adafruit	retch (with caveats) Use NeoPixels and servos in the same Arduino sketch	(with caveats)
Adafruit TiCoServ Use NeoPixels an More info	d servos in the same Arduino sk		

3.4 La bibliothèque « Adafruit NeoPixel » est désormais sélectionnable dans le menu « Inclure une bibliothèque » :

A		14-1					5	V
SKe Ske	f distant Con	Arduino 1.8.5				_	LP	^
Eichier	Edition Cro		C D					-
	•	Verifier/Compiler	Ctrl+R					ø
eke	atch and	Televerser	Ctrl+U					
SKC	apr.	Televerser avec un programmate	ur Ctrl+Maj+U	_				10000
Vold	setup	Exporter les binaires compilees	Ctri+Ait+S					^
,,	pue y	Afficher le dossier des croquis	Ctrl+K					
}		Inclure une bibliothèque	>	∆ Gárar las hibliothàquas				
		Ajouter un fichier		derer les bibliotrieques				
Void	loop() {	main code here to run r	enestedly:	Ajouter la bibliothèque .ZIP				
	pue jour	main code nere, co run r	opencery.	Arduino bibliothèques				
ł				Bridge				
				Esplora				
				Ethernet				
				Firmata				
				Keyboard				
				LiquidCrystal				
				Mouse				
				Robot Control				
				Robot IR Remote				
				Robot Motor				
				SD				
				Servo				
				SpacebrewYun				
				Temboo				
				Recommended bibliothèques				~
				Adafruit Circuit Playground				
		rduino utile network wile	Downloador	Adafruit NeoPixel	- 120)			
			loadableCont	43				
				Contributed bibliothèques				
								~
					WeMos D1 R2 & mini. 80 MHz.	921600.4M (1M SF	IFFS) sur C	COMB

4 Configuration du port Com pour la carte Wemos D1 Mini

4.1 1 – Branchez votre carte Wemos D1 Mini sur un port USB de votre ordinateur via un câble micro-usb. (Votre câble doit être en bon état pour permettre le transfert de données.)

4.2 Une fois le périphérique monté dans Windows (une ou 2 notifications dans la barre d'état) ouvrez le menu démarré puis cherchez le gestionnaire de périphériques pour y accéder :

	Image: Filtres ↓							
ŵ	Meilleur résultat							
0	Gestionnaire de périphériques Panneau de configuration							
	Paramètres							
	Gestionnaire des tâches							
	 Émettre un son pour les notifications de Mes Contacts 							
	🖻 Se connecter à Professionnel ou Scolaire							
	Suggestions de recherche							
	℅ gest - Afficher les résultats Web							
	Applications (2)							
ŝ								
2								
	<i>p</i> gestionnaire de périphériques							
-	다 💦 🛱 🔽 🖓 🕒							

3 Dans le gestionnaire de périphérique ouvrez le r	nœud « Ports (C		
🛃 Gestionnaire de périphériques		- 0	×
Eichier Action Affichage ?			
 Batteries Batteries Bluetooth Cartes graphiques Cartes réseau Claviers Composants logiciels Contrôleurs audio, vidéo et jeu Contrôleurs de bus USB Contrôleurs de stockage Contrôleurs IDE ATA/ATAPI Entrées et sorties audio Files d'attente à l'impression : Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Lecteurs de disque Lecteurs de disque Moniteurs Ordinateur Périphériques de sécurité Périphériques de sécurité Périphériques logiciels Périphériques système 			2
 Ports (COM et LPT) Processeurs Souris et autres périphériques de pointage VIC media player GNISIeenv 1 onv Coltaine stresse Livrei IOUEURS A l'intérieur repérez l'élément « USB-SERIAL CH3 COLA à la avrite (ini COLAC) 	AB-Rambo 340 ». Notez I	e numé	ero de port
 Ports (COM et LPT) Processeurs Souris et autres périphériques de pointage VIC merita player GNISIespay 1 own Continuestres Livreit Oll'EURS A l'intérieur repérez l'élément « USB-SERIAL CH3 COM à la suite (ici COM6) : 	AB-Rambo 340 ». Notez I	e numé	ero de port
 Ports (COM et LPT) Processeurs Souris et autres périphériques de pointage VIC media player GNS legan A l'intérieur repérez l'élément « USB-SERIAL CH3 COM à la suite (ici COM6) : Gestionnaire de périphériques 	MSG w AR-Rembe 340 ». Notez I	e numé	ero de port
 Ports (COM et LPT) Processeurs Souris et autres périphériques de pointage VIC media player GNISIegov 1 onv coldition-size on livrei IOUEURS 4 A l'intérieur repérez l'élément « USB-SERIAL CH3 COM à la suite (ici COM6) : Gestionnaire de périphériques Eichier Action Affichage ? Image Image I	AB-Rambo 340 ». Notez I	e numé	ero de port

4.5 Dans Arduino allez dans Outils > Port : « COM ... > Sélectionnez le Port COM précédemment noté pour votre carte (ici COM6) :



4.6 Désormais dans le menu Outil le Port configuré comme actif est celui correspondant à celui de votre carte (précédemment noté) :

💿 sketch_apr30a Ardui	no 1.8.3		1 	×
ichier Édition Croquis C	Dutils Aide	14		
	Formatage automatique Archiver le croquis	Ctrl+T		P
sketch_apr30a	Réparer encodage & recharger			
woid setup() (Moniteur série	Ctrl+Maj+M		
// put your setu	Traceur série	Ctrl+Maj+L		
	WiFi101 Firmware Updater			
	Type de carte: "WeMos D1 R2 & mini"	• • •		
void loop() {	CPU Frequency: "80 MHz"	>		
// put your main	Flash Size: "4M (3M SPIFFS)"	>		
	Upload Speed: "921600"	>		
	Port: "COM6"	>		
	Récupérer les informations de la carte	•		
I	Programmateur: "AVRISP mkll"	>		
	Graver la séquence d'initialisation			

Installation ENV Wemos D1 mini