

Arduino ressource Numéro 11

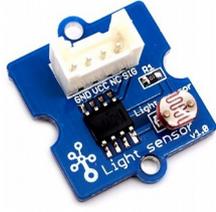


Source : duinoedu.com

Utilisation de la carte D1 WiFi, cette carte est en réalité un ESP8266 monté sur une platine au format UNO. Mais même si elle ressemble à une carte UNO elle est profondément différente. Elle est taillée pour le web et offre des performances en Wifi très nettement supérieures à ce que l'on pourrait attendre d'une carte UNO qui piloterait un **ESP8266** utilisé comme module annexe.

Merci à **Eric Robuchon du collège de Chauvigny** pour son aide et à l'efficacité de la société **DuinoEdu** pour sa réactivité (problème de carte HS, un retour SAV en moins de 24h)

Matériel nécessaire pour réaliser cet exercice

Matériel	Matériel
Carte D1 + cordon + shield 	Led Grove 
Servomoteur 	Sonde température numérique étanche 
Capteur de luminosité 	Câble magnétique 

Attention, vous devez dans un premier temps mettre à jour votre version Arduino Augmenté

Commentaire de la société DuinoEdu
 « Cette version est la plus complète et embarque tous nos outils. Elle intègre Ardublock ESP pour les cartes à base d'ESP8266 (comme la carte D1...) ainsi que tous nos outils pour les cartes Arduino. Cette version peut poser des problèmes sur les ordinateurs un peu anciens. Dans ce cas, testez la version standard juste en dessous. »

http://duinoedu.com/dl/logiciels/arduino/arduino_augmente/version_duinoedu/DERNIERE_VERSION/2_EXPERIMENTAL_VERSION/

Pour ma part, j'ai chargé la version 067.12

Index of /dl/logiciels/arduino/arduino_augmente/version_			
Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory		-	
ArduinoAug_0.67.9_EX...>	2018-03-26 05:27	543M	
ArduinoAug_0.67.11_E...>	2018-04-06 14:54	543M	
ArduinoAug_0.67.12_E...>	2018-04-09 20:18	543M	

-Niveaux logiques, 3.3V mais j'ai positionné l'interrupteur du Grove sur 5V (cela fonctionne très bien !)

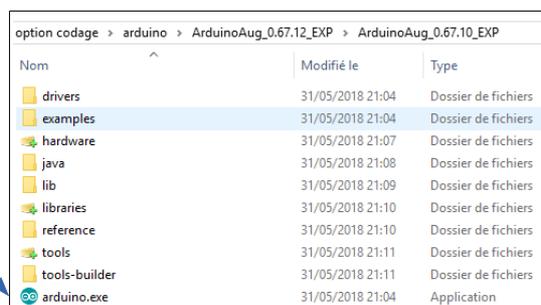
-Broches partagées avec l'I2C, les broches D3 et D4 sont particulières car elles sont raccordées à l'I2C. D3/D4 = I2C donc D3/D4 sont physiquement reliées à l'I2C (on ne peut pas les séparer)
Il en découle que, utiliser l'I2C vous interdit d'utiliser D3 & D4 et utiliser D3 ou D4 vous interdit d'utiliser l'I2C

-Une seule entrée analogique, uniquement A0 est utilisable

Bilan, correspondances Grove / Arduino UNO / D1 / Ardublock / ESP8266(ESP-12) / Fonctions

Shield Grove	Broche théorique pour une UNO	Sérigraphie sur la D1	Dans Ardublock ESP
UART Rx	Rx - D0	Rx - D0	D0
UART Tx	Rx - D0	Tx - D1	D1
D2	D2	D2	D2
D3	D3	D15/SCL/ D3	D3
D4	D4	D14/SDA/ D4	D4
D5	D5	D13/SCK/ D5	D5
D6	D6	D12/MISO/ D6	D6
D7	D7	D12/MOSI/ D7	D7
D8	D8	D8	D8
D9	D9	TX1/ D9	D9
D10	D10	D10 /SS	D10
---	D11	D11 /MOSI	D11
---	D12	D12 /MISO	D12
---	D13	D13 /SCK	D13
A0	A0	A0	A0
A1	A1	---	---
A2	A2	---	---
A3	A3	---	---
A4	A4	---	---
A5	A5	---	---

On lance le .exe de la version



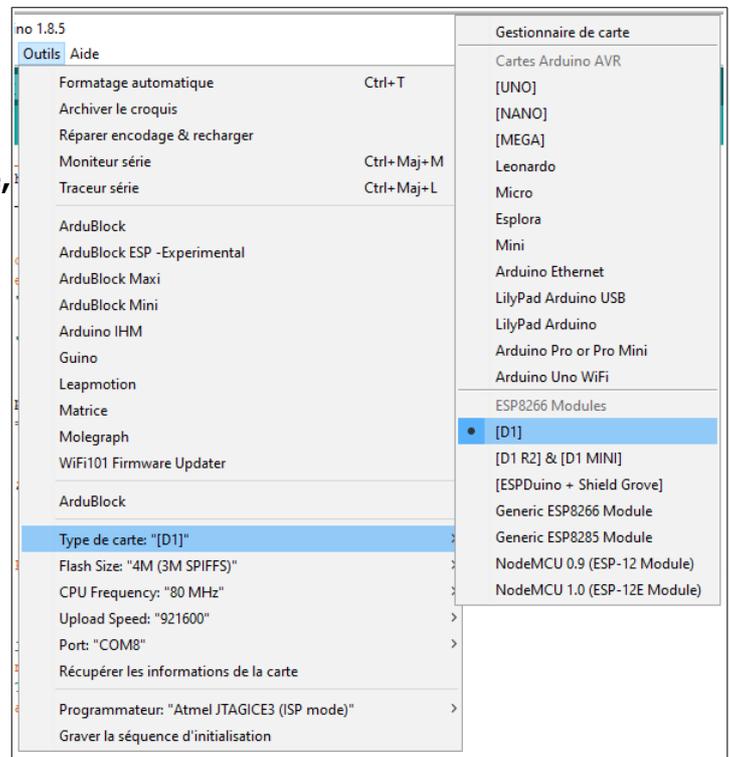
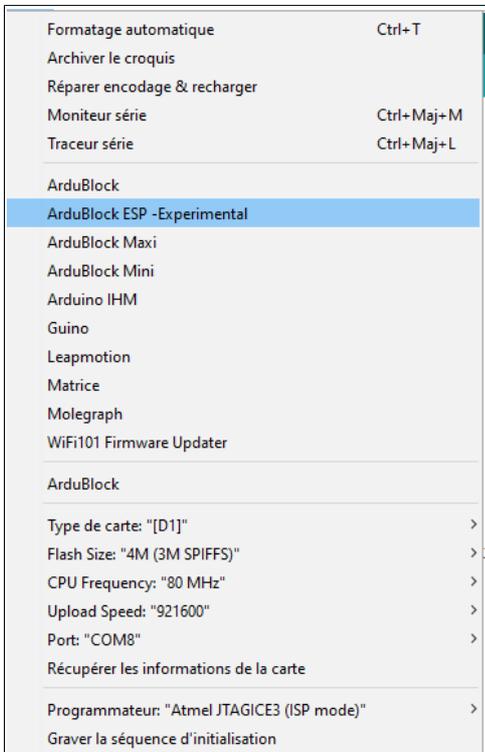
Installation de la carte D1

Choix du port de connexion....

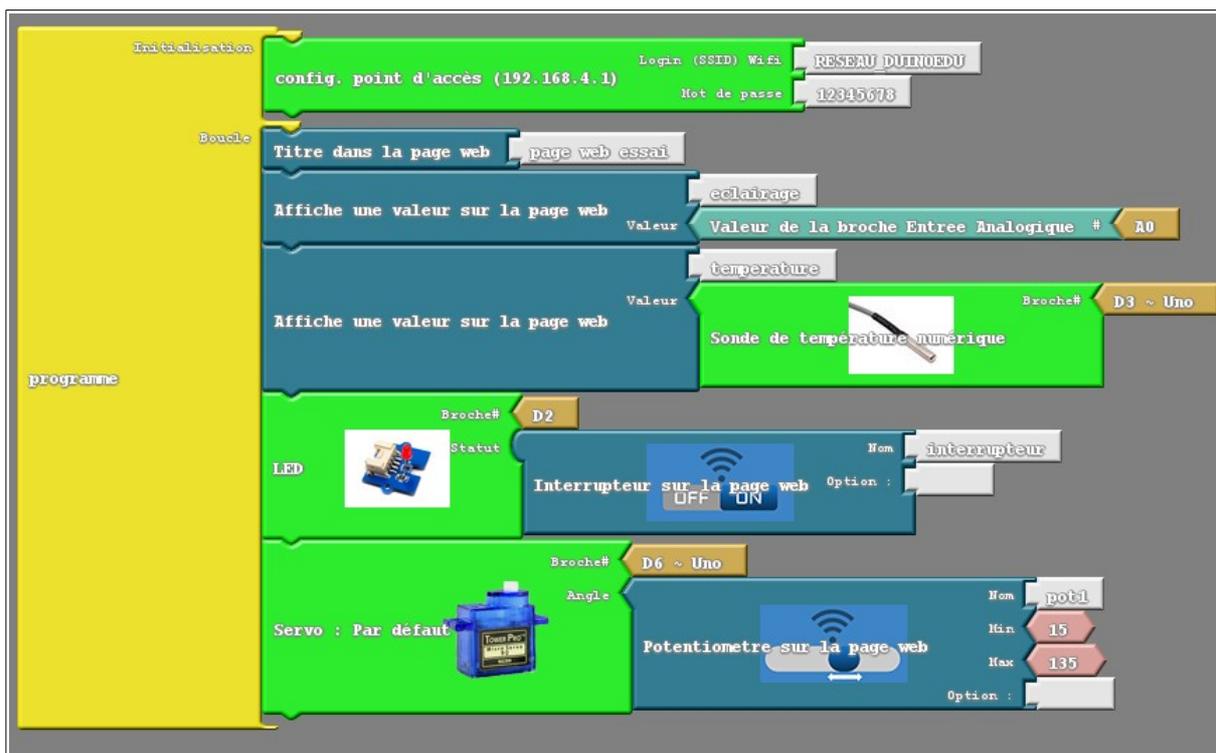
Attention à l'utilisation du connecteur aimanté, il y a un sens !!!

Puis on choisit

« Ardublock ESP-expérimental »



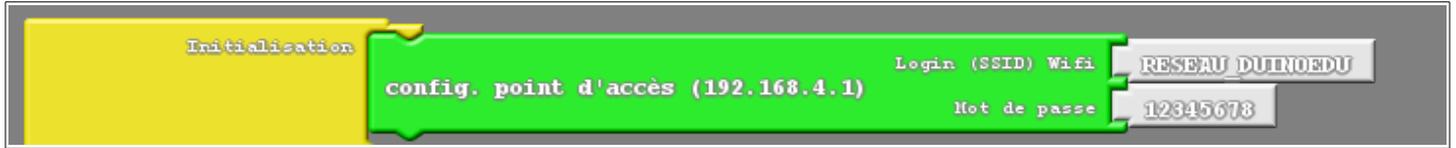
Voici l'exemple proposé



Détails de cet exemple, nous allons utiliser les blocs de la bibliothèque



Initialisation du point d'accès Wi-Fi, on garde le nom du réseau « RESEAU_DUINOEDU » et le mot de passe « 12345678 » (remarque, l'adresse du point d'accès 192.168.4.1)



On initialise la page web en lui donnant un nom « page web essai »



Sur la page web, nous allons indiquer la valeur de l'entrée analogique A0 (capteur de luminosité) et la valeur de la sonde de température numérique (D3)



Nous allons commander une LED raccordée en D2 via un interrupteur créé sur la page Web



Nous allons commander un servomoteur raccordé en D6 via un potentiomètre créé sur la page Web



Téléchargement sur la carte Arduino D1

```
Téléversement terminé
..... [ 58% ]
..... [ 87% ]
..... [ 100% ]
size: java.awt.Dimension[width=1600,height=10000]
```

Pour le réseau Wi-Fi, on procède comme d'habitude, SSID, mot de passe, et une fois connecté on ouvre le navigateur et on inscrit dans l'URL l'adresse du point d'accès, **192.168.4.1**

Et on procède aux essais... et bien cela fonctionne (**mais après quelques heures ;)**

Remarque, ne pas envoyer trop de requêtes à la fois à la carte. En effet, toutes les mises à jour se font avec l'envoi de requêtes qui demandent un certain temps de traitement.

L'aperçu de la création sur la tablette

