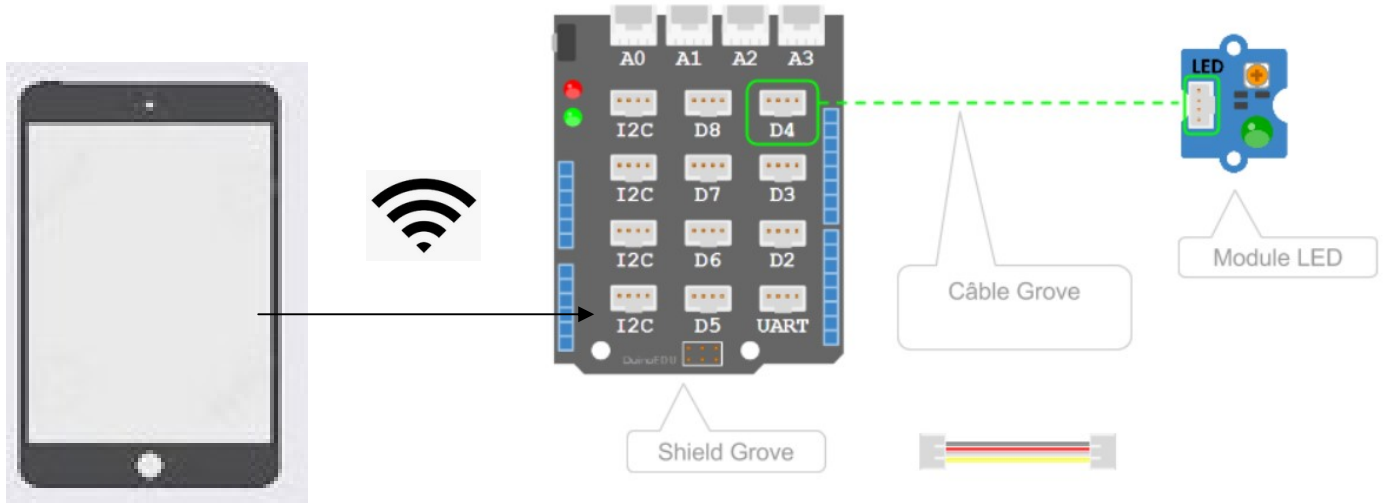


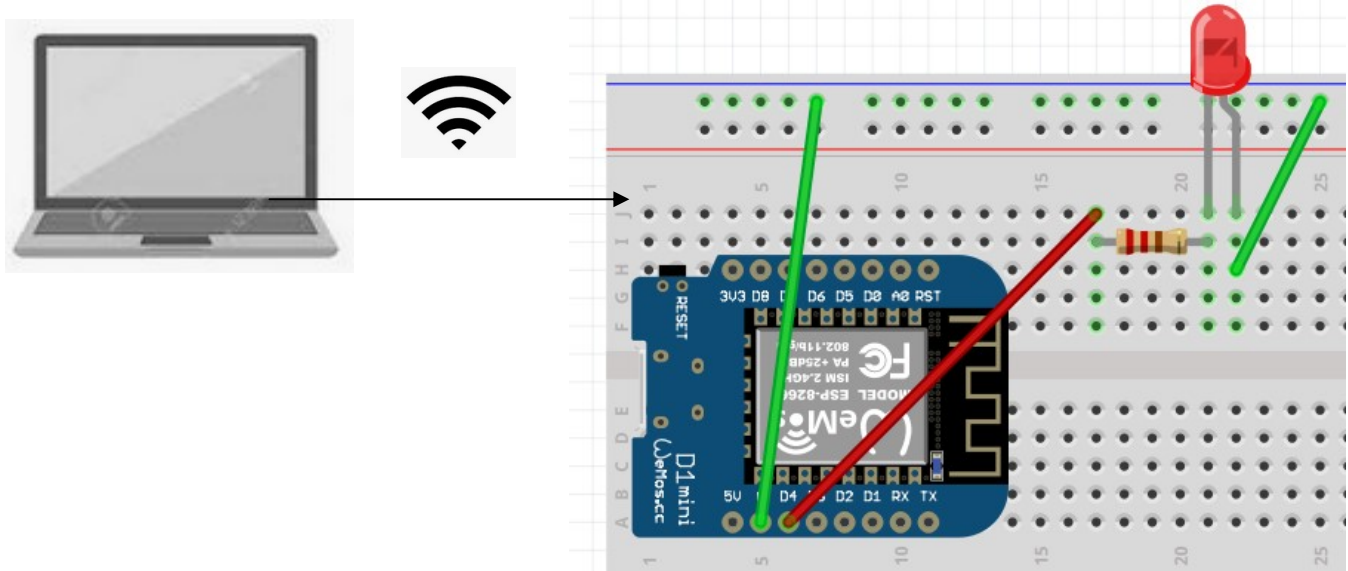
# Comment piloter une LED en WIFI ?

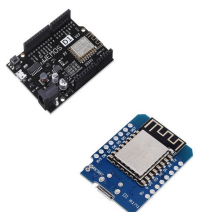
Thème de séquence		Problématique		
S27	0	Réalisation		
Compétences		Thématiques du programme		Connaissances
CT 1.4	Participer à l'organisation et au déroulement de projets.	DIC.1.4	Participer à l'organisation de projets, la définition des rôles, la planification (se projeter et anticiper) et aux revues de projet.	Organisation d'un groupe de projet, rôle des participants, planning, revue de projets.
CT 2.6	Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution.	DIC.2.1	Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet pour valider une solution.	Prototypage rapide de structures et de circuits de commande à partir de cartes standard.
		MSDST.1.1	Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition.	Procédures, protocoles. Ergonomie.

## CARTE WEMOS D1



## CARTE WEMOS D1 MINI



	<p align="center"><b>TECHNOLOGIE 3 EME</b> <b>S27 - ACTIVITE 2</b></p> <p align="center">CT 1.4 - CT 2.6</p>	<p align="center"><b>Comment piloter un objet technique à distance ?</b> <b>Séance 2 : Comment piloter une LED en WIFI ?</b></p>	<p align="center"><i>Séquence 27</i></p> <p align="center"><i>Fiche élève</i> <i>Page 1/4</i></p>
---	--	--	---

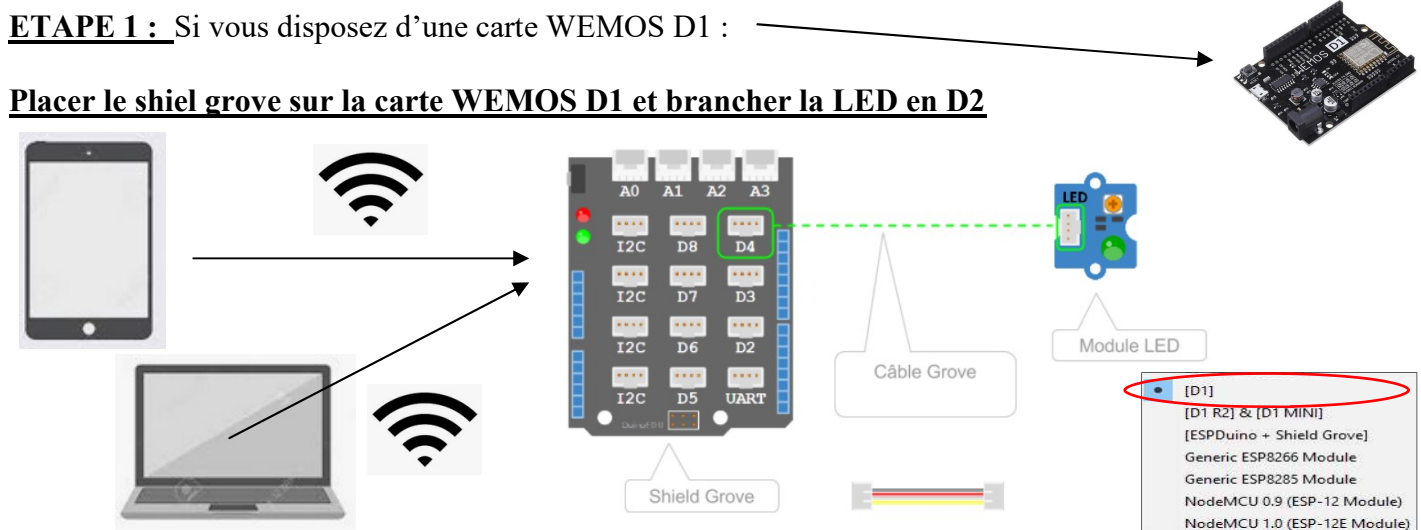
Activités à réaliser en îlot:

Temps alloué : 55 minutes

**Problème à résoudre :** Dans le cadre du cours de technologie, vous allez découvrir comment piloter une LED en WIFI. Cette séquence est la suite de la séquence 24 sur les réseaux informatiques.

**ETAPE 1 :** Si vous disposez d'une carte WEMOS D1 :

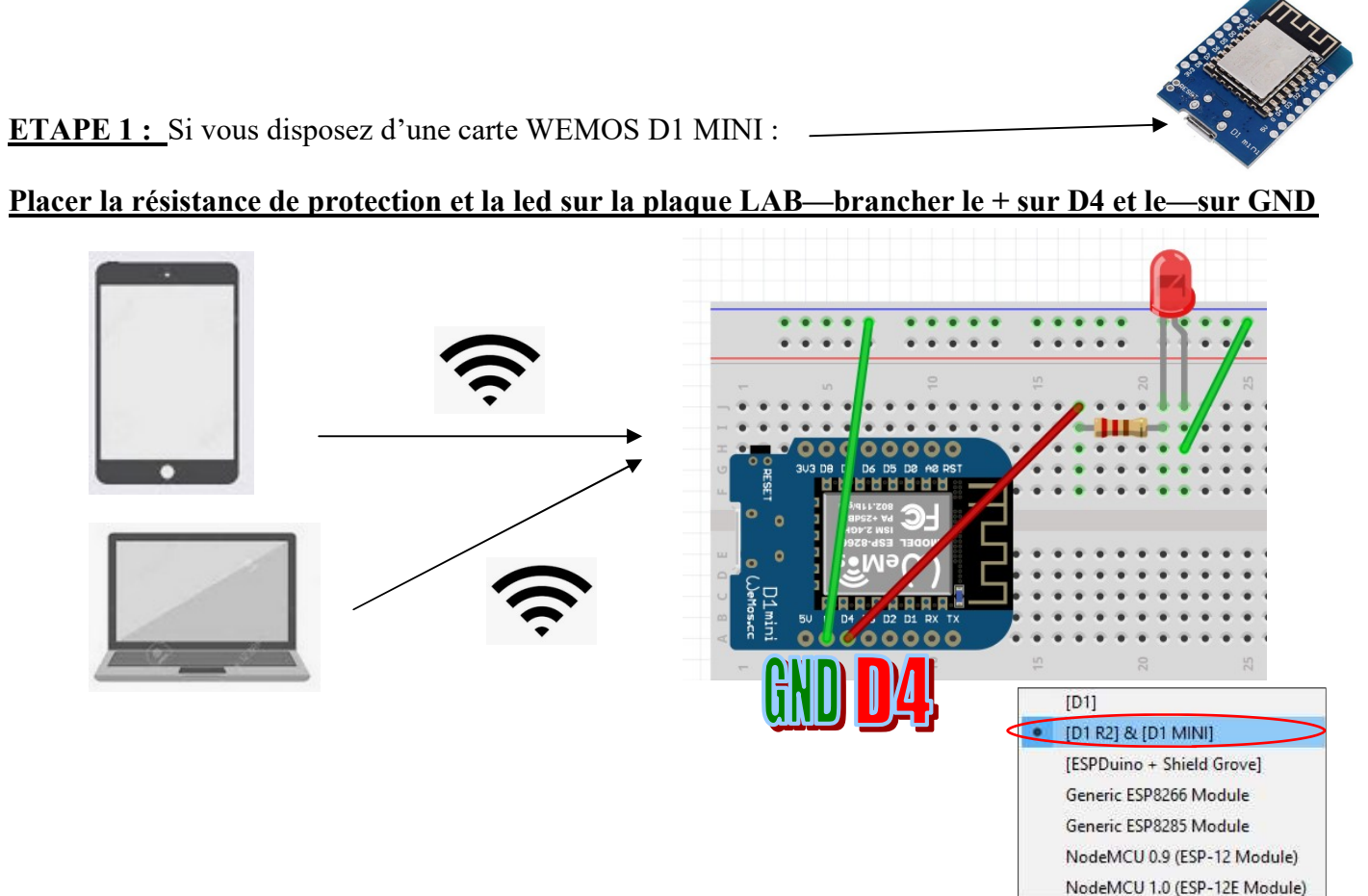
**Placer le shiel grove sur la carte WEMOS D1 et brancher la LED en D2**



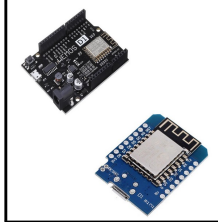
- [D1]
- [D1 R2] & [D1 MINI]
- [ESPDuino + Shield Grove]
- Generic ESP8266 Module
- Generic ESP8285 Module
- NodeMCU 0.9 (ESP-12 Module)
- NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module)

**ETAPE 1 :** Si vous disposez d'une carte WEMOS D1 MINI :

**Placer la résistance de protection et la led sur la plaque LAB—brancher le + sur D4 et le—sur GND**



- [D1 R2] & [D1 MINI]
- [ESPDuino + Shield Grove]
- Generic ESP8266 Module
- Generic ESP8285 Module
- NodeMCU 0.9 (ESP-12 Module)
- NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module)



**TECHNOLOGIE 3 EME  
S27 - ACTIVITE 2**

CT 1.4 - CT 2.6

**Comment piloter un objet technique à distance ?**  
Séance 2 : Comment piloter une LED en WIFI ?

Séquence 27  
Fiche élève  
Page 2/4

**ETAPE 2 :**

**TP 1 : Afficher un texte sur la carte WEMOS D1 :**

Matériel nécessaire une carte WEMOS + 1 pc portable ou un smartphone ou une tablette

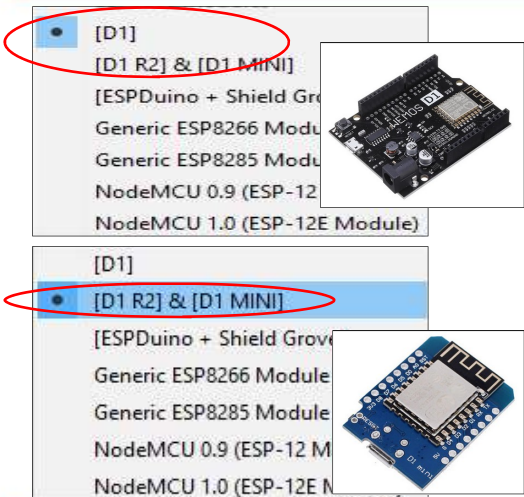
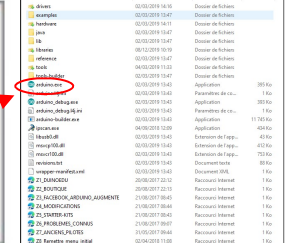
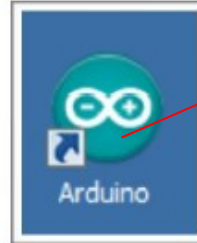


**INSTALLATION DU PERIPHERIQUE**



1

Brancher la carte à l'ordinateur et lancer l'IDE d'arduino



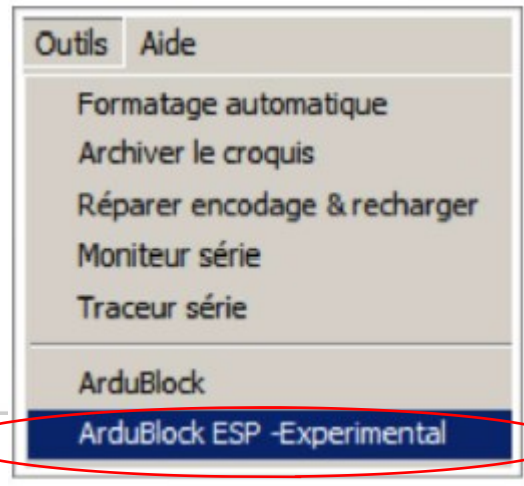
2

Depuis le menu Outils, sélectionner le type de carte : D1 ou D1 MINI

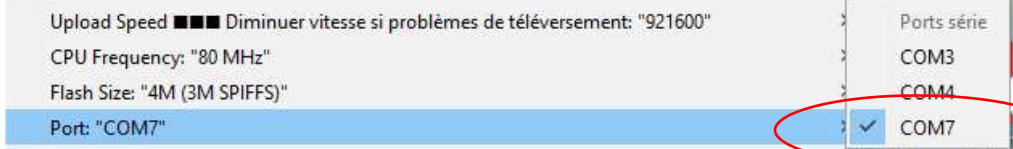
**RESSOURCE**

3

Depuis le menu Outils, lancer ARDUBLOCK ESP.

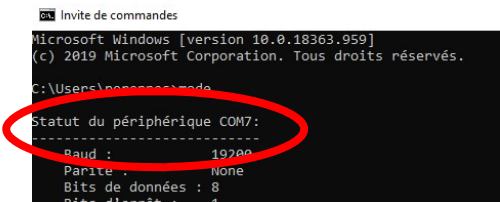


**Attention ne pas oublier de sélectionner le port COM USB !**

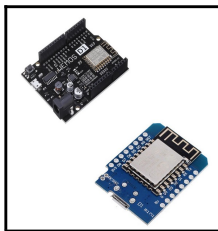


**Rappel comment savoir sur quel port USB se trouve la carte ?**

**Démarrer cmd puis taper mode :**







# TECHNOLOGIE 3 EME S27 - ACTIVITE 2

CT 1.4 - CT 2.6

Comment piloter un objet technique à distance ?  
Séance 2 : Comment piloter une LED en WIFI ?

Séquence 27

Fiche élève  
Page 3/4

## Réaliser le programme ci-dessous :

**Nom du module WIFI**: WEMOS D1 ILOTT1

**Mot de passe WIFI**: 12345678

**Adresse IP de la carte WEMOS**: 192,168,4,1

**Masque et passerelle réseau**: 255,255,255,0 / 192,168,4,15

**Titre de la page web**: ALLUMER UNE LED D4 EN WIFI

**Bouton d'allumage**: Interrupteur sur la page web

**Nom des élèves**: Auteur PERENNES Philippe

**Nom du collège**: Collège LE CLOS TARDIF SAINT JAMES

## Enregistrer votre programme puis Transférer le programme sur la carte WEMOS :

Nom du fichier : ALLUMER UNE LED EN WIFI.abp

Type de fichier : Fichier Arduino (\*.abp)

sketch\_jul26b | Arduino 1.8.8

Attention bien attendre le téléversement jusqu'à 100 % !

Téléversement terminé



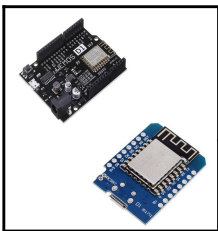
```

#include <Duinoedu_Esp8266.h>
Duinoedu_Esp8266 MonEsp;
ESP8266WebServer server ( 80 );
int intel1;
String Auteur="";
void handleXML(){
  server.send(200,"text/xml",buildXML());
}
String College="";

void setup()
{
  MonEsp.connect_AP_SetIP("WEMOS D1 ILOTT1","12345678",IPAddress
  server.on ( "/", handleRoot );
  server.begin();
  Serial.println ( "HTTP server started" );
  pinMode( D4 , OUTPUT);
  server.on ( "/xml", handleXML );
}

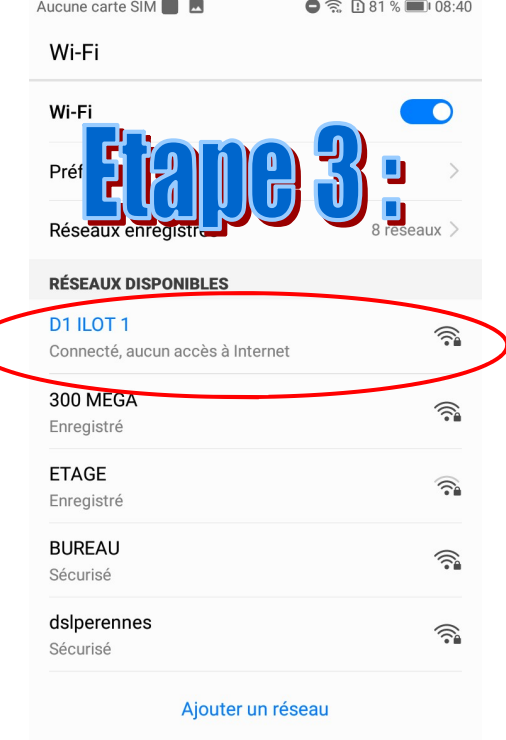
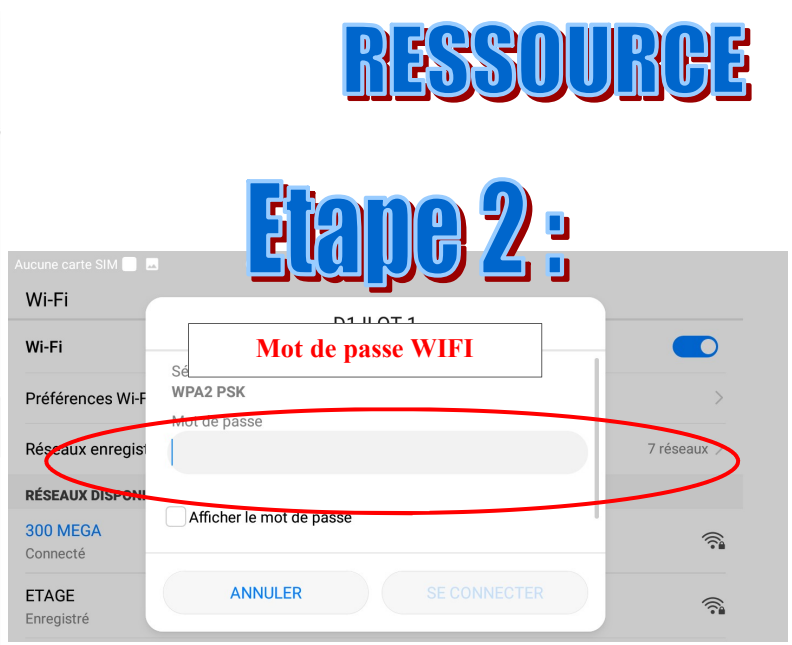
```

Compilation du croquis...



**Se connecter sur la carte WEMOS avec un ordinateur portable ou un smartphone ou une tablette**

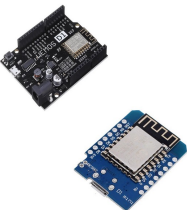
**RESSOURCE**



**Etape 4:**

**BRAVO TP REUSSI !!!**



	<b>TECHNOLOGIE 3 EME S27 - ACTIVITE 2</b>	<b>Comment piloter un objet technique à distance ?</b> <b>Séance 2 : Comment piloter une LED en WIFI ?</b>	<i>Séquence 27</i> <b>RESSOURCE</b>
	<b>CT 1.4 - CT 2.6</b>		

## LA CARTE WEMOS D1

Une carte Wemos D1 R32 est une carte électronique, proche de la carte UNO et de la Wemos D1.

Elle intègre un module WIFI ESP32 en natif, un module Bluetooth 4.2, une mémoire RAM de 512ko bien supérieure.

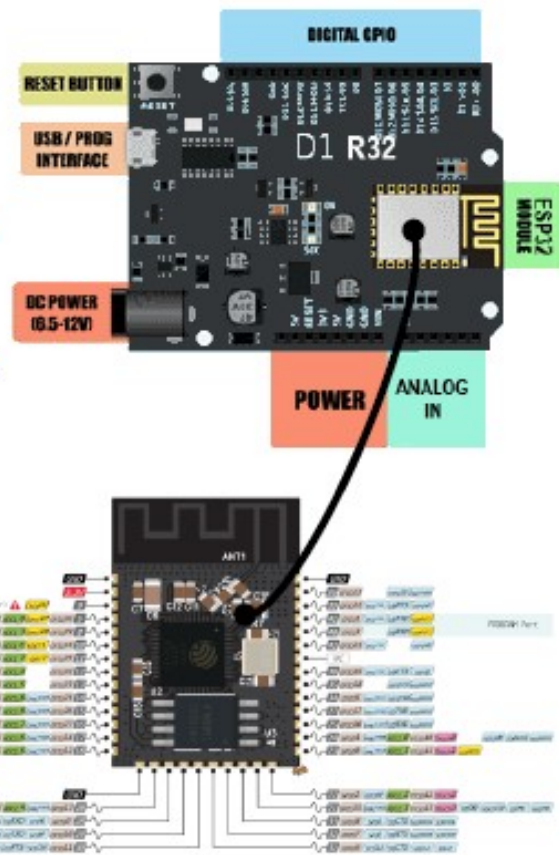
Elle est donc parfaite pour le réseau et les IOT !

Sa tension de fonctionnement est 3,3 V – Elle possède 6 Entrées / Sorties Analogiques et 15 Entrées / Sorties Digitales. Il est possible d'utiliser le Shield Grove mais attention, il faut mettre l'interrupteur sur 3,3 V



NB : La broche A0 est sensible au téléversement.

Réaliser un prototype d'objet connecté ou d'IOT, c'est réinvestir ses compétences sur la programmation d'une Carte Arduino UNO, mais en la remplaçant par une carte WemosD1R32 avec l'utilisation des blocs « éditeur de pages web » ou avec un Serveur de données IOT.



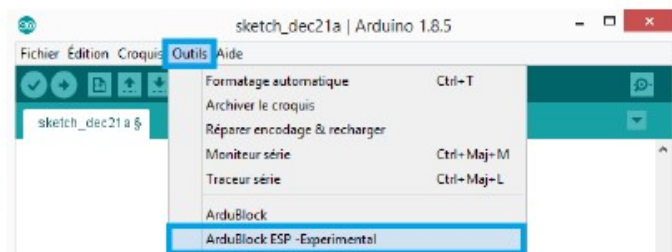
## PROGRAMMER LA WEMOS D1 R32

Pour programmer cette carte, il faut une version d'ARDUBLOCK qui intègre les librairies **ARDUBLOCK ESP**, éditeur de pages web. Le téléchargement se fait depuis le site de DUINOEDU :

<http://duinoedu.com/telecharger.html#>

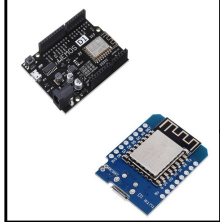
**Duino** **EDU**

2  
Brancher la carte Wemos D1 à l'ordinateur et lancer l'IDE d'Arduino



3  
Cliquer sur « Outils » puis choisir « Ardublock ESP – Expérimental »





# TECHNOLOGIE 3 EME S27 - ACTIVITE 2

CT 1.4 - CT 2.6

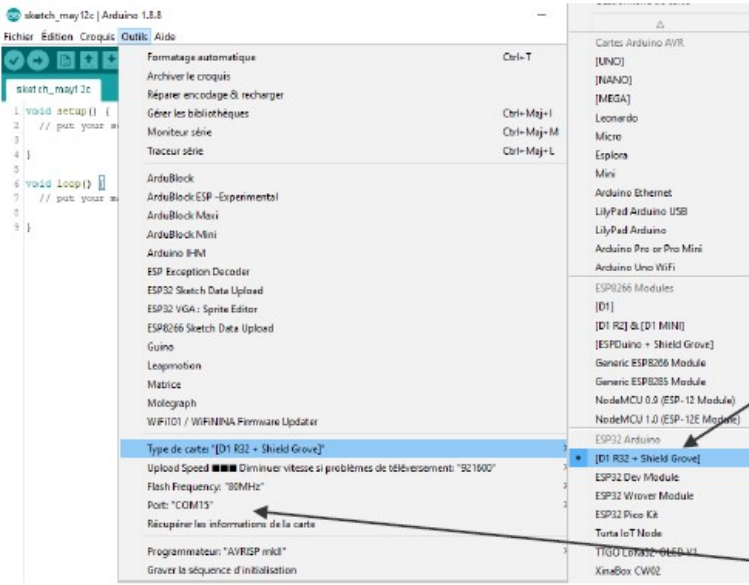
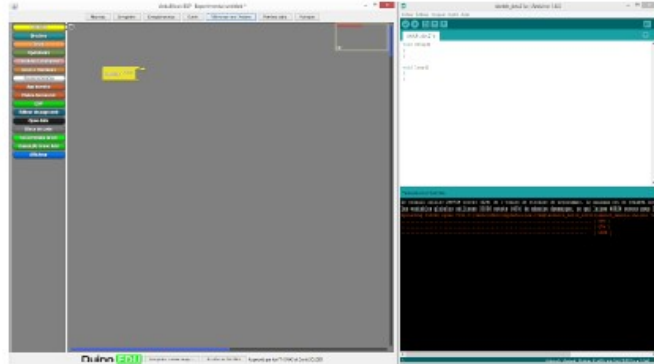
Comment piloter un objet technique à distance ?  
Séance 2 : Comment piloter une LED en WIFI ?

Séquence 27  
RESSOURCE

4

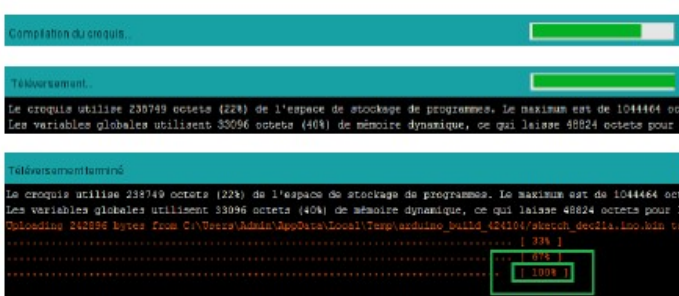
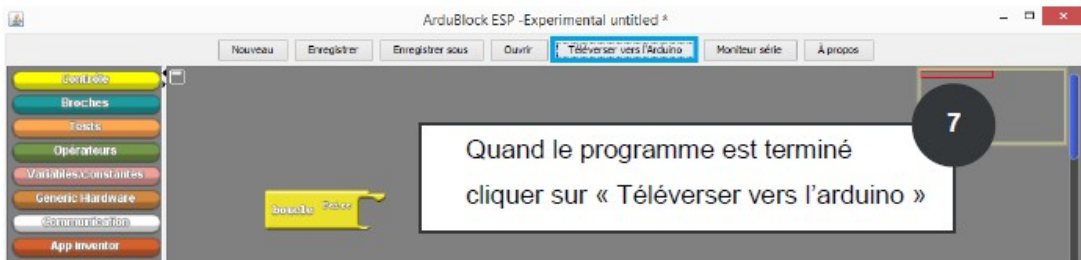
Réaliser le programme par block en utilisant tous les blocs et particulièrement les blocs spécifiques :

- ESP32
- Editeur de page web



5 Dans l'IDE Arduino, sélectionner la carte D1 R32 + Shield Grove

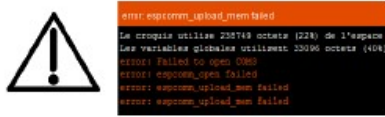
6 Puis sélectionner le Port de communication : ici COM15



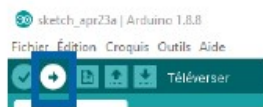
**Compilation** = le compilateur d'Arduino lit et réinterprète (= compile) votre programme

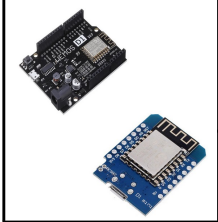
**Téléversement** = L'ordinateur envoie le programme compilé à la carte D1

**Téléversement terminé** = le programme est dans la carte D1



Il normal d'avoir des erreurs de téléversement de temps en temps, surtout à la première compilation !  
Cliquer de nouveau sur Téléverser vers l'arduino ou ici :



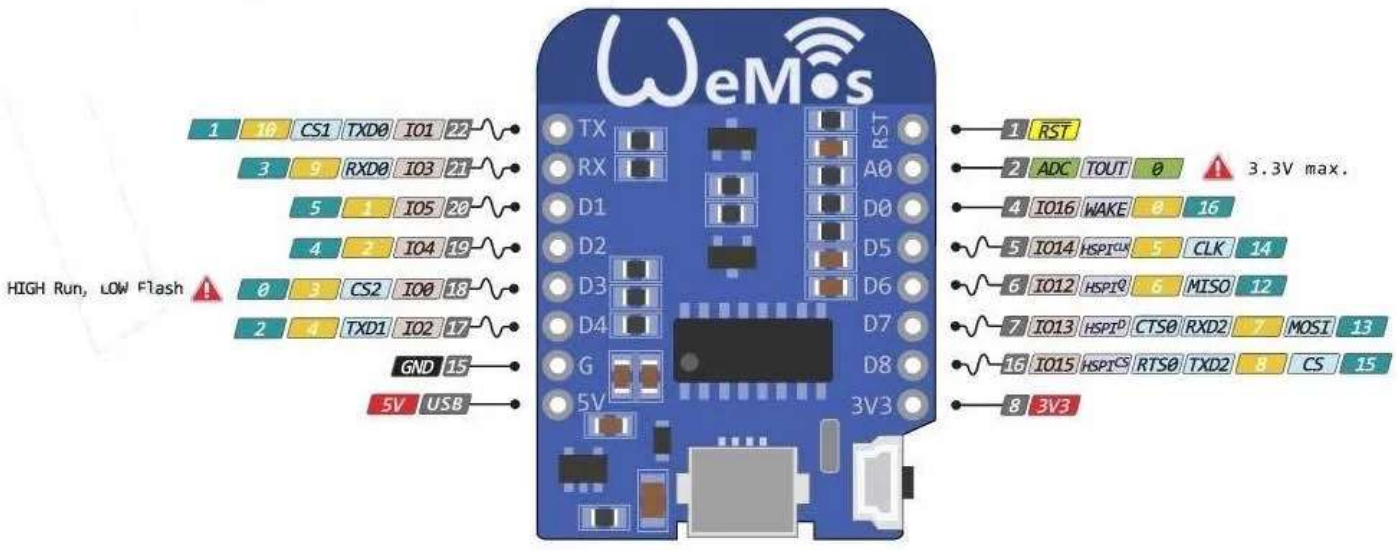


**TECHNOLOGIE 3 EME**  
**S27 - ACTIVITE 2**

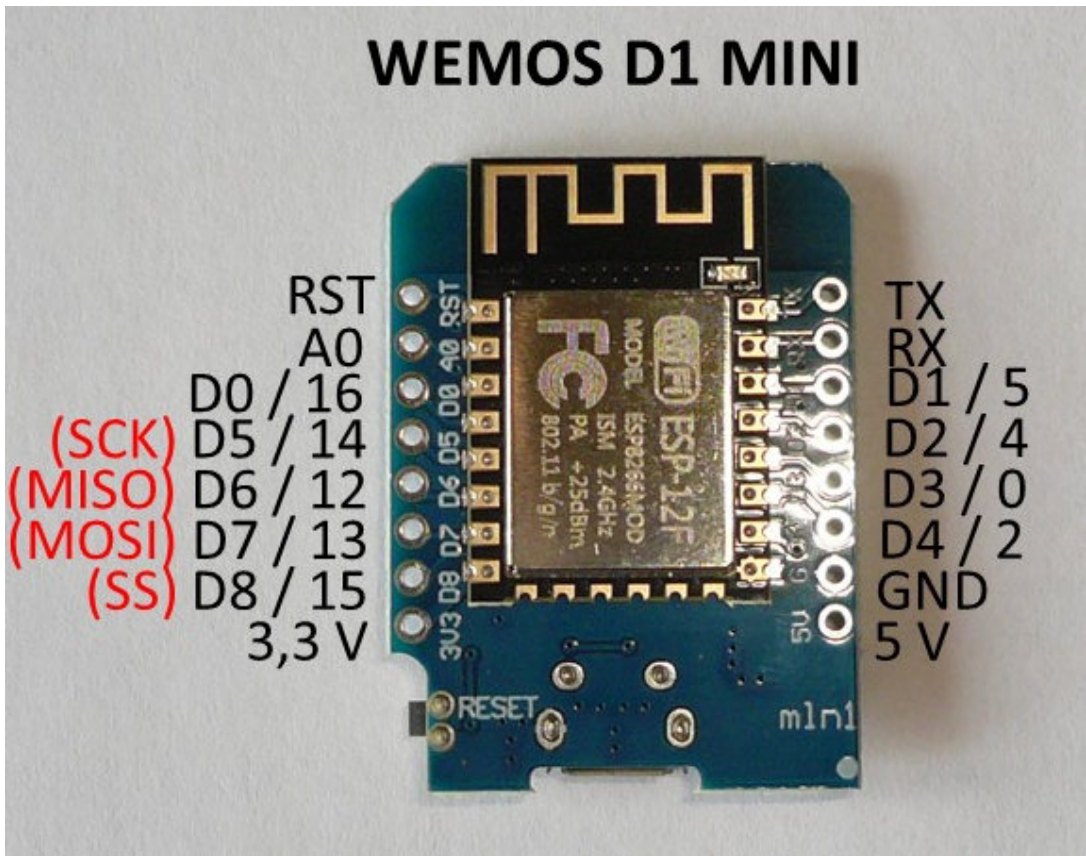
**Comment piloter un objet technique à distance ?**  
**Séance 2 : Comment piloter une LED en WIFI ?**

*Séquence 27*  
**RESSOURCE**

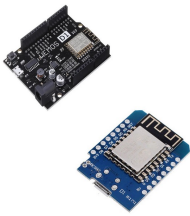
CT 1.4 - CT 2.6



<span style="color: red;">■</span> Power	<span style="background-color: grey;">■</span> Physical Pin	PWM/I2C/1-Wire
<span style="background-color: black;">■</span> GND	<span style="background-color: brown;">■</span> Port Pin	<span style="background-color: lightblue;">■</span> Serial Pin
<span style="background-color: yellow;">■</span> Control	<span style="background-color: lightpurple;">■</span> Pin function	<span style="background-color: green;">■</span> Analog Pin
	<span style="background-color: orange;">■</span> NodeMCU	<span style="background-color: teal;">■</span> Arduino







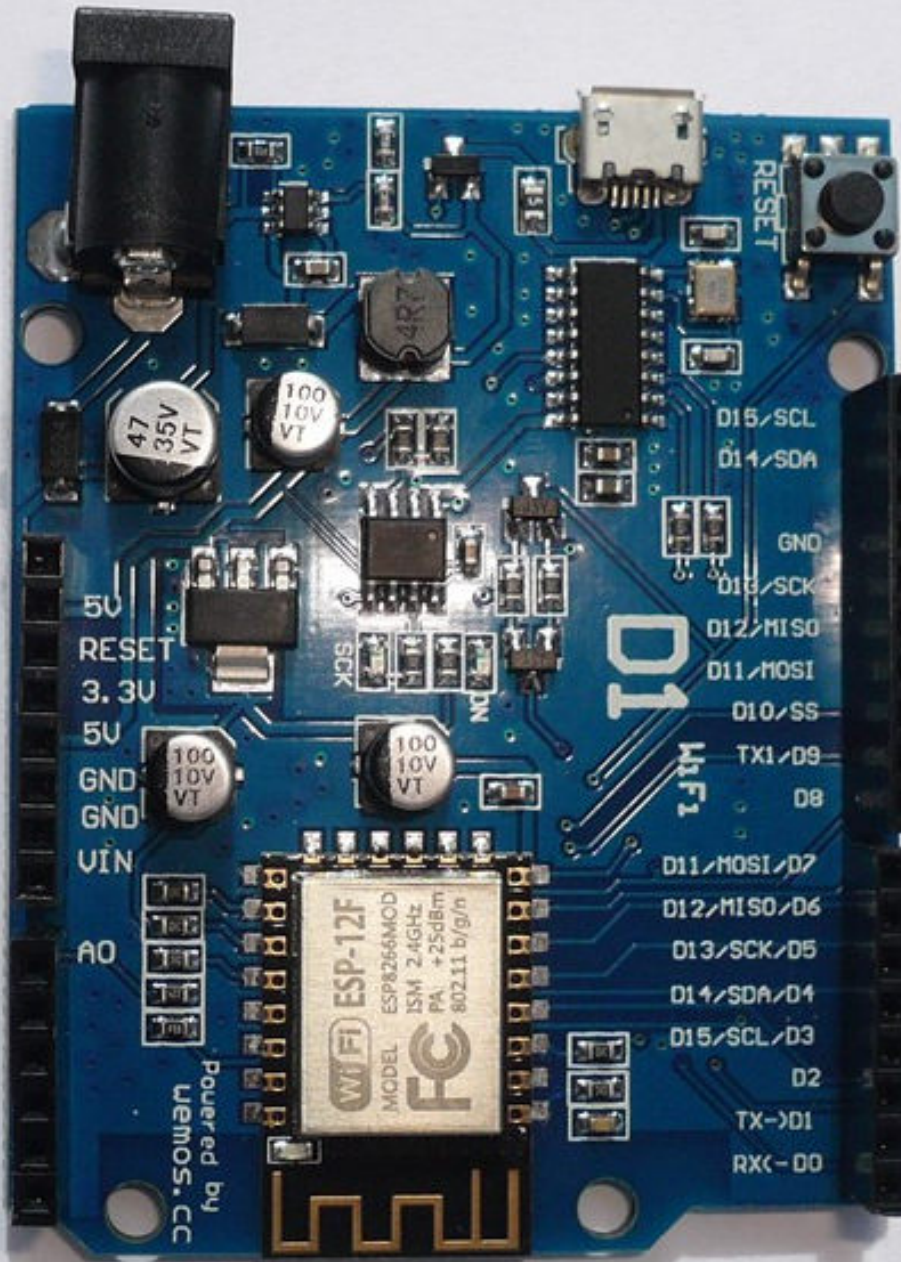
**TECHNOLOGIE 3 EME  
S27 - ACTIVITE 2**

CT 1.4 - CT 2.6

**Comment piloter un objet  
technique à distance ?**  
Séance 2 : Comment piloter une  
LED en WIFI ?

Séquence 27  
RESSOURCE

# Wemos D1 R1



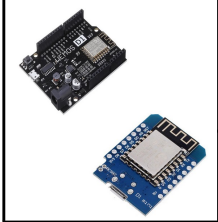
A0

D15 / D3 / 5  
D14 / D4 / 4

D13 / D5 / 14  
D12 / D6 / 12  
D11 / D7 / 13  
D10 / 15  
D9 / 2  
D8 / 0

D7 / D11 / 13  
D6 / D12 / 12  
D5 / D13 / 14  
D4 / D14 / 4  
D3 / D15 / 5  
D2 / 16  
D1 / 1  
D0 / 3





**TECHNOLOGIE 3 EME  
S27 - ACTIVITE 2**

**CT 1.4 - CT 2.6**

**Comment piloter un objet  
technique à distance ?  
Séance 2 : Comment piloter une  
LED en WIFI ?**

*Séquence 27*  
**RESSOURCE**

