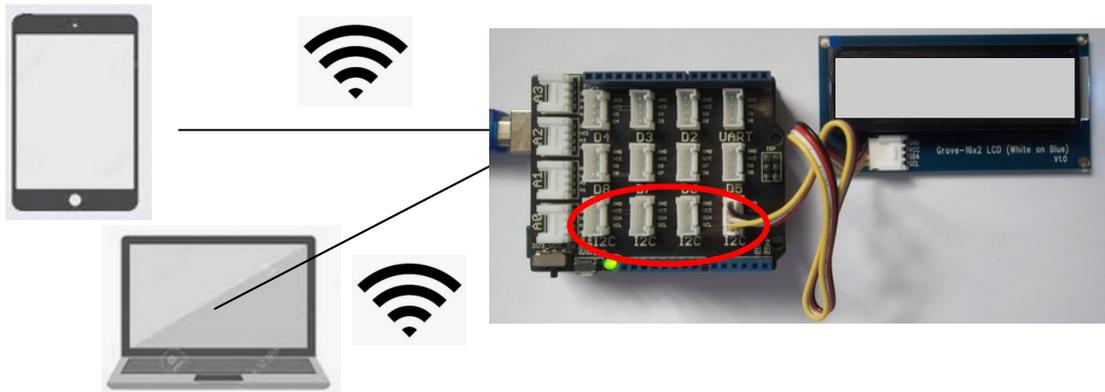


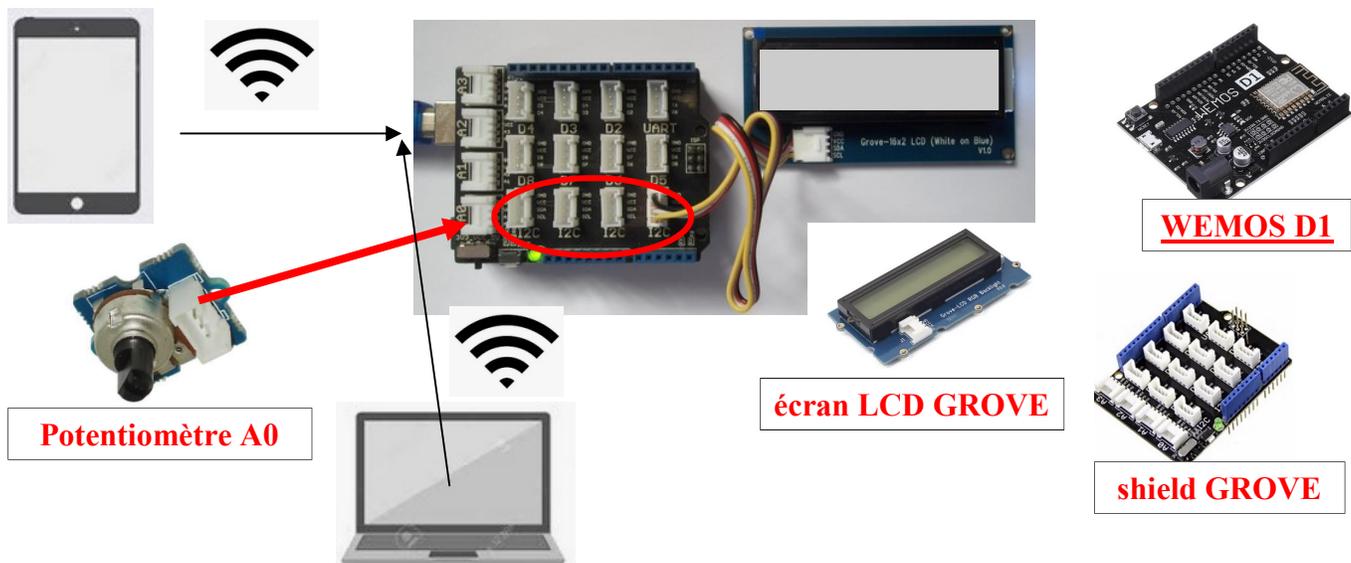
Comment recevoir les données d'un capteur analogique ?

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.

TP3 - AFFICHER IP SUR LCD



TP3 Bis - IP SUR LCD + POT SUR PAGE WEB



	TECHNOLOGIE 3 EME S27 - ACTIVITE 3	Comment lire les données d'un capteurs en WIFI ?	<i>Séquence 27</i>
	CT 1.4 - CT 2.6	Séance 3 : Comment afficher l'adresse IP sur l'écran LCD ?	<i>Fiche élève Page 1/7</i>

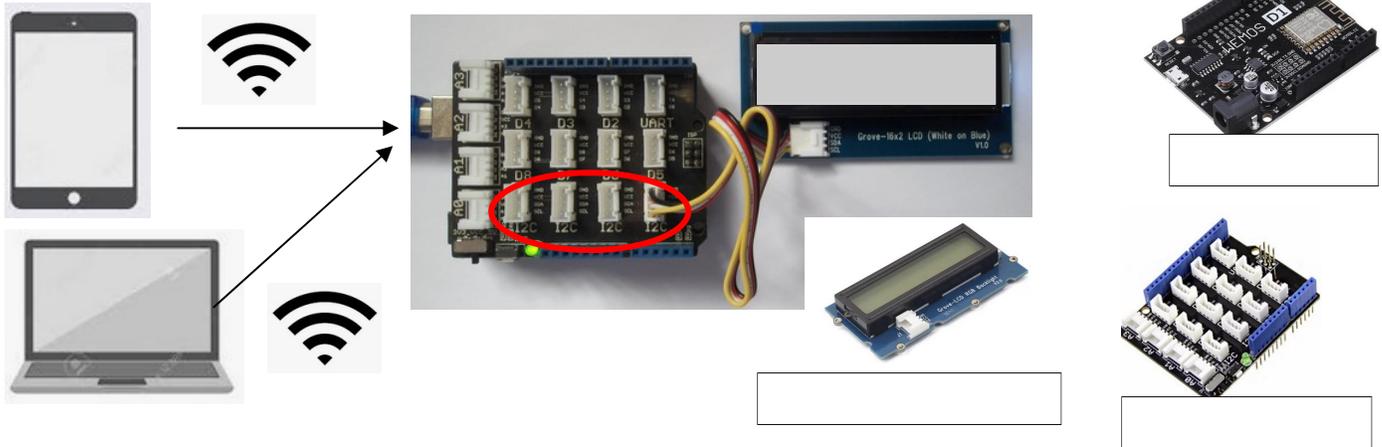
Activités à réaliser en îlot:

Temps alloué : 55 minutes

Problème à résoudre : Dans le cadre du cours de technologie, vous allez découvrir comment afficher l'adresse IP de la carte sur un écran LCD.

ETAPE 1 : Si vous disposez d'une carte WEMOS D1 + shield GROVE + écran LCD GROVE

Placer le shield grove sur la carte WEMOS D1 et brancher l'écran LCD EN I2C :



LE BUT DU PREMIER TRAVAIL EST D'AFFICHER SUR L'ECRAN LCD L'ADRESSE IP DE LA CARTE WEMOS :

Réaliser le programme ci-dessous :

Faire	Login (SSID) Wifi	ILLOT 1	<input type="text"/>	
	Mot de passe	1234567	<input type="text"/>	
	Config. point d'accès & IP	IP	192,168,3,1	<input type="text"/>
		Masque de sous réseau	255,255,255,0	<input type="text"/>
	Passerelle	192,168,4,15	<input type="text"/>	
	boucle	imprimer	IP	<input type="text"/>
		LCD I2C	n° de ligne	0
			n° de colonne	0
		imprimer	IP	<input type="text"/>
		LCD I2C	n° de ligne	1
		n° de colonne	0	
	delay MILLIS	10000	<input type="text"/>	



	TECHNOLOGIE 3 EME S27 - ACTIVITE 3	Comment lire les données d'un capteurs en WIFI ?	<i>Séquence 27</i>
	CT 1.4 - CT 2.6	Séance 3 : Comment afficher l'adresse IP sur l'écran LCD ?	RESSOURCE

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	---	---



POUR L'ALIMENTATION DU MODULE GROVE LCD :

Niveaux logiques, 3.3V mais j'ai positionné l'interrupteur du Grove sur 5V

ATTENTION:

-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

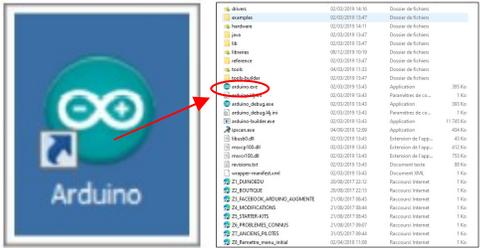


ETAPE 2 :

INSTALLATION DU PERIPHERIQUE

1

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



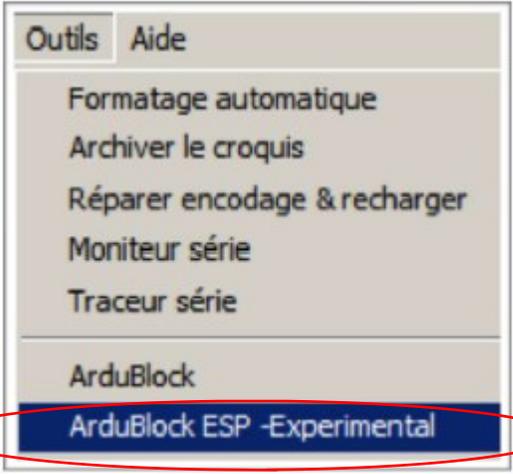
RESSOURCE

2

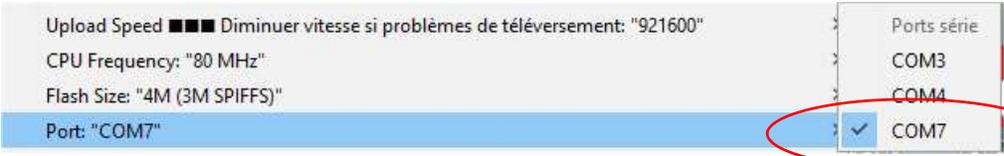
Depuis le menu Outils, sélectionner le type de carte : D1 ou D1 MINI

3

Depuis le menu Outils, lancer ARDUBLOCK ESP.

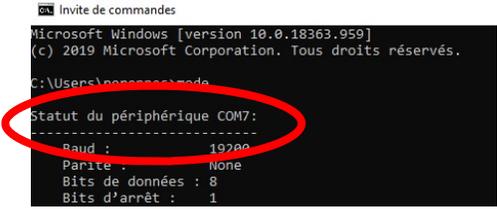


Attention ne pas oublier de sélectionner le port COM USB !



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

Démarrer cmd puis taper mode :





**TECHNOLOGIE 3 EME
S27 - ACTIVITE 3**

CT 1.4 - CT 2.6

Comment lire les données d'un capteurs en WIFI ?

Séance 3 : Comment afficher l'adresse IP sur l'écran LCD ?

Séquence 27

Fiche élève Page 3/7

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

Nouveau Enregistrer Enregistrer sous Ouvrir Téléverser vers l'Arduino Moniteur série À propos

Nom du fichier : IP sur LCD|abp Enregistrer

Type de fichier : Fichier ArduBlock (*.abp) Annuler

ip_lcd | Arduino 1.8.8

```

#include <Duinoedu_Esp8266.h>
#include <Wire.h>
#include <rgb_lcd.h>

Duinoedu_Esp8266 MonEsp;
rgb_lcd monRgb;

void setup()
{
  MonEsp.begin();
  MonEsp.setAP("RESEAU_DUINOEDU", "12345678", IPAddress (192,168,3,1), IPAddress ());
}

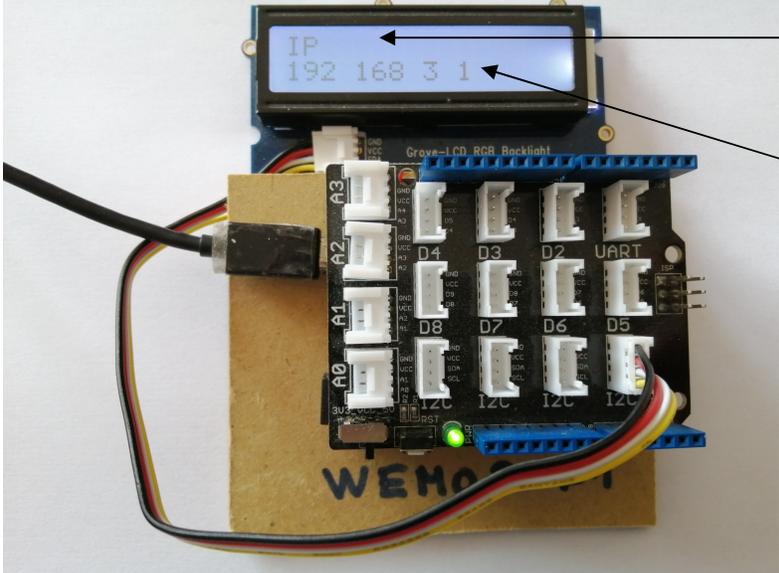
void loop()
{
  monRgb.placerCurseurEn(0,0);
  monRgb.ecrire("IP" );
  monRgb.placerCurseurEn(1,0);
  monRgb.ecrire(MonEsp.DUINOEDU_IP );
  delay( 10000 );
}

```

Téléversement terminé

Téléversement terminé [64%]
[97%]
[100%]

Attention bien attendre le téléversement jusqu'à 100 % !



TEXTE SUR LIGNE 0



AFFICHAGE DE L'IP SUR LIGNE 1





TECHNOLOGIE 3 EME S27 - ACTIVITE 3 BIS

CT 1.4 - CT 2.6

Comment lire les données d'un capteurs en WIFI ?

Séquence 27

Séance 3 bis : Comment lire les données d'un capteurs en WIFI ?

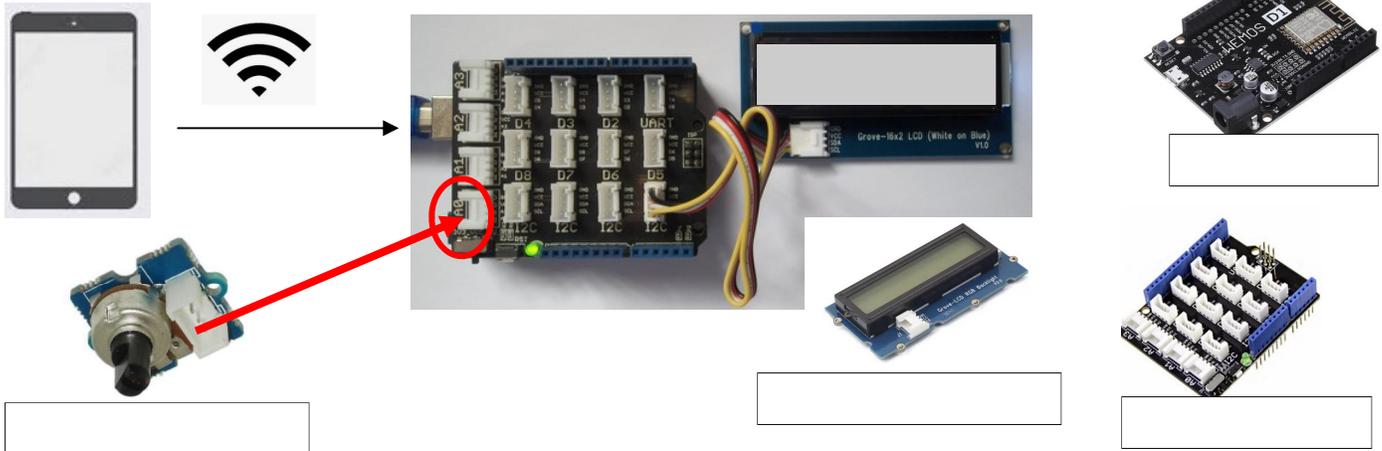
Fiche élève
Page 4/7

Activités à réaliser en îlot:

Temps alloué : 55 minutes

Problème à résoudre : Dans le cadre du cours de technologie, vous allez découvrir comment afficher les données d'un capteur analogique en WIFI.

ETAPE 1 : Si vous disposez d'une carte WEMOS D1 + shield GROVE + écran LCD GROVE
Placer le shield grove sur la carte WEMOS D1 et brancher l'écran LCD EN I2C
Placer le module grove potentiomètre en A0



Réaliser le programme ci-dessous :





TECHNOLOGIE 3 EME S27 - ACTIVITE 3 BIS

CT 1.4 - CT 2.6

Comment lire les données d'un capteurs en WIFI ?

Séance 3 bis : Comment afficher l'adresse IP sur l'écran LCD ?

Séquence 27

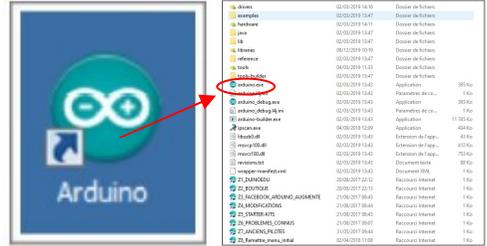
Fiche élève
Page 5/7

ETAPE 2 :

INSTALLATION DU PERIPHERIQUE

1

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



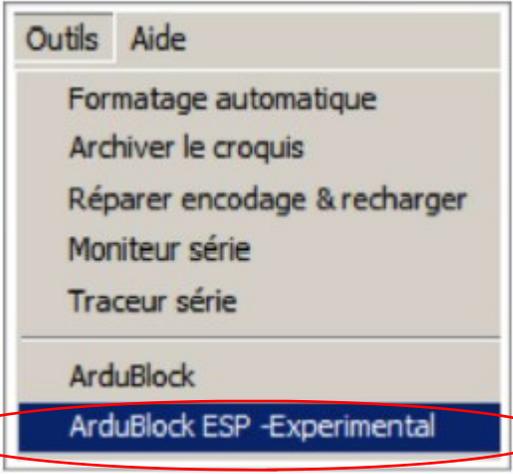
RESSOURCE

2

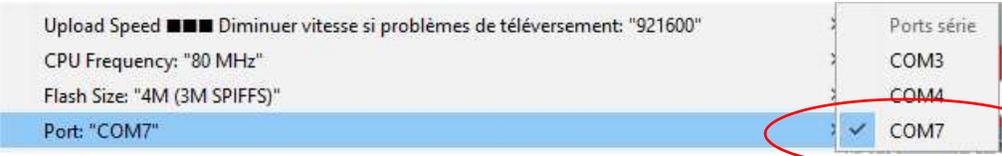
Depuis le menu Outils, sélectionner le type de carte : D1 ou D1 MINI

3

Depuis le menu Outils, lancer ARDUBLOCK ESP.

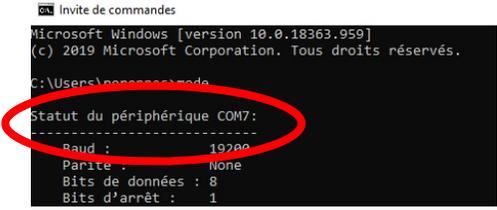


Attention ne pas oublier de sélectionner le port COM USB !



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

Démarrer cmd puis taper mode :





TECHNOLOGIE 3 EME S27 - ACTIVITE 3 BIS

CT 1.4 - CT 2.6

Comment lire les données d'un capteurs en WIFI ?

Séance 3 bis : Comment afficher l'adresse IP sur l'écran LCD ?

Séquence 27

Fiche élève
Page 6/7

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

Attention bien attendre le téléversement jusqu'à 100 % !

```

POTENTIOMETRE_ET_IP_SUR_LCD | Arduino 1.8.8
Fichier Édition Croquis Outils Aide

POTENTIOMETRE_ET_IP_SUR_LCD
#include <Duinoedu_Esp8266.h>
#include <Wire.h>
#include <rgb_lcd.h>

Duinoedu_Esp8266 MonEsp;
rgb_lcd monRgb;
ESP8266WebServer server ( 80 );
String POT="";
void handleXML(){
  server.send(200,"text/xml",buildXML());
}

void setup()
{
  MonEsp.connect_AP_SetIP("ILOT 1","12345678",IPAddress (192,168,3,1),IPAddress (255,255,255,255),
  monRgb.branch();
  server.on ( "/", handleRoot );
  server.begin();
  Serial.println ( "HTTP server started" );
  server.on ( "/xml", handleXML );
}

void handleRoot(){

  server.send ( 200, "text/html", getPage() );
  delay(10);
}

```

Téléversement terminé

Aucune carte SIM

192.168.3.1

POTENTIOMETRE

POT = 807



TECHNOLOGIE 3 EME S27 - ACTIVITE 3 BIS

CT 1.4 - CT 2.6

Comment lire les données d'un capteurs en WIFI ?

Séance 3 bis : Comment afficher l'adresse IP sur l'écran LCD ?

Séquence 27

Fiche élève
Page 7/7

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

Aucune carte SIM 81% 08:39

Wi-Fi

Etape 1:

Wi-Fi



Préférences Wi-Fi

Réseaux enregistrés

7 réseaux

RÉSEAUX DISPONIBLES

300 MEGA

Connecté

ETAGE

Enregistré

BUREAU

Sécurisé

Nom du module WIFI

D1 ILOT 1

Sécurisé

Aucune carte SIM 81% 08:40

Wi-Fi

Wi-Fi

Préférences Wi-Fi

Réseaux enregistrés

8 réseaux

RÉSEAUX DISPONIBLES

D1 ILOT 1

Connecté, aucun accès à Internet

300 MEGA

Enregistré

ETAGE

Enregistré

BUREAU

Sécurisé

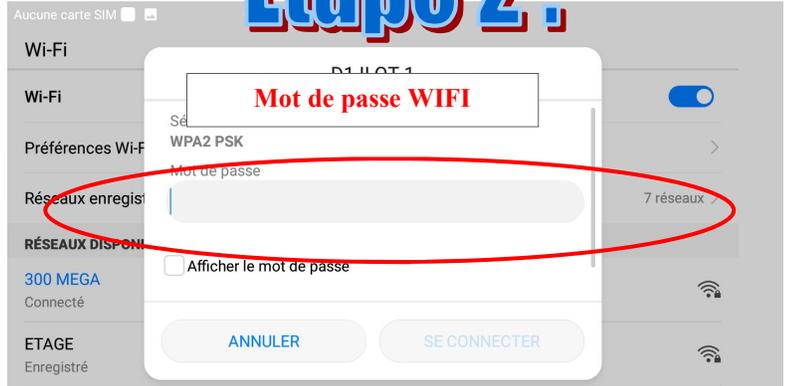
dsperennes

Sécurisé

Ajouter un réseau

RESSOURCE

Etape 2:



Etape 4:

Aucune carte SIM 97% 14:02

192.168.3.1

Adresse IP de la carte WEMOS

POTENTIOMETRE

POT = 807

NOM DE LA PAGE WEB

MESURE DU CAPTEUR

NOM DE LA VARIABLE

BRAVO TP REUSSI !!!





TECHNOLOGIE 3 EME S27 - ACTIVITE 3 BIS

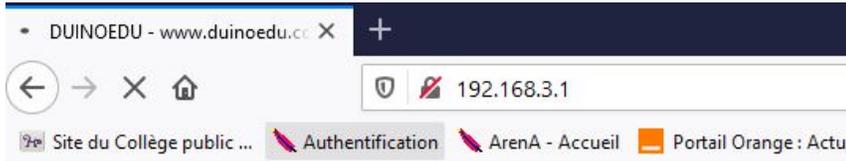
CT 1.4 - CT 2.6

Comment lire les données d'un capteurs en WIFI ?

Séance 3 bis : Comment lire les données d'un capteurs en WIFI ?

Séquence 27

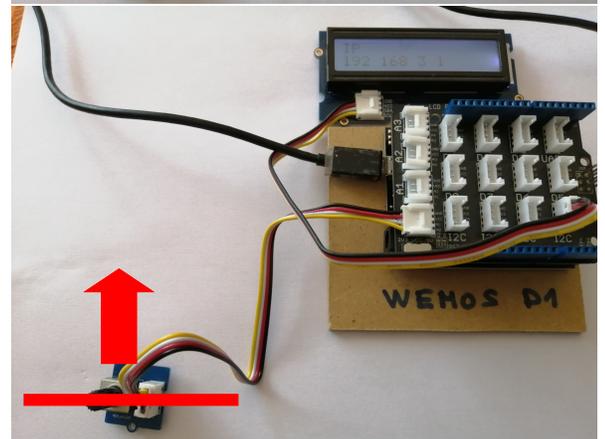
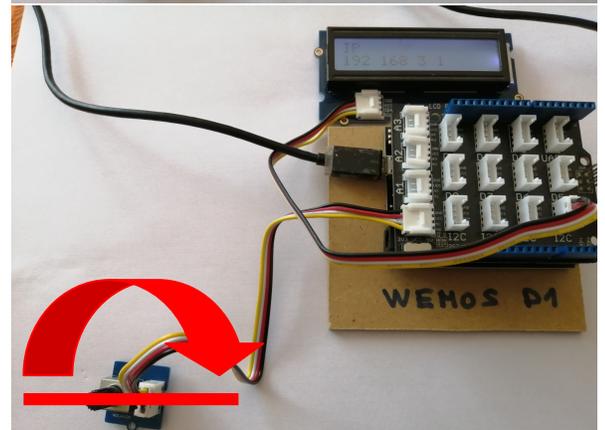
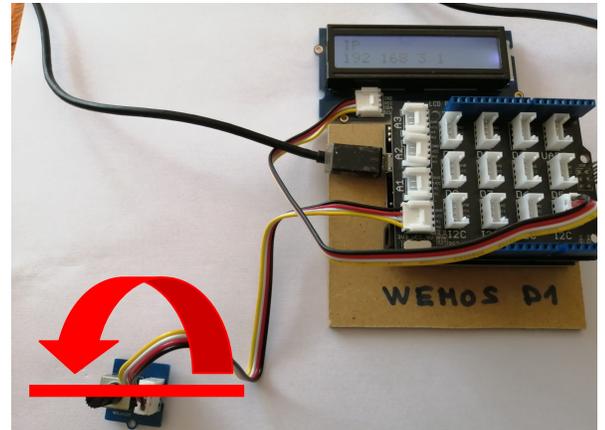
RESSOURCE



POTENTIOMETRE

POT =

Attendre la réponse
de la carte WEMOS D1





**TECHNOLOGIE 3 EME
S27 - ACTIVITE 3 BIS**

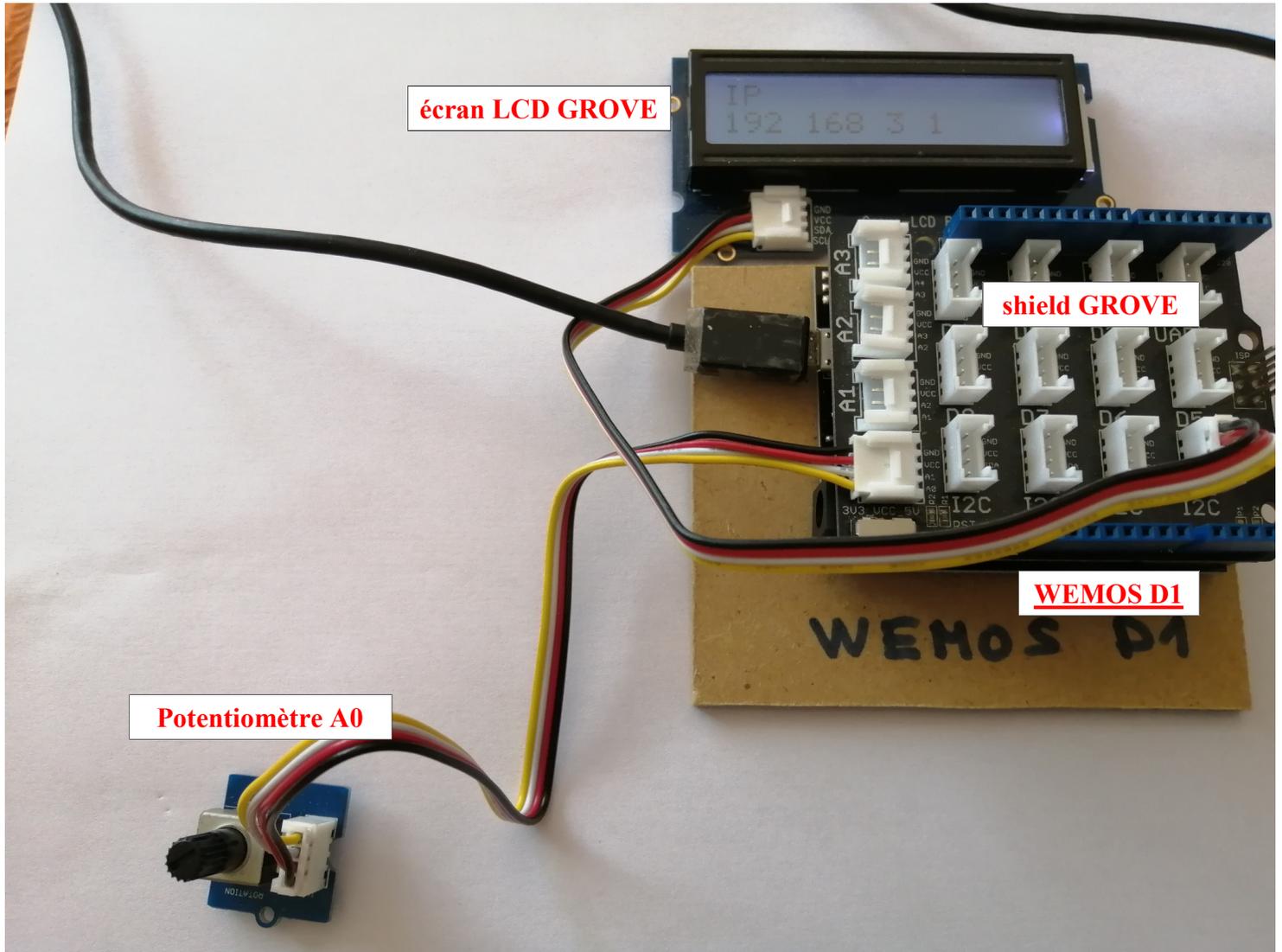
CT 1.4 - CT 2.6

Comment lire les données d'un capteurs en WIFI ?

Séance 3 bis : Comment lire les données d'un capteurs en WIFI ?

Séquence 27

RESSOURCE



Aucune carte SIM

97% 14:02

192.168.3.1

POTENTIOMETRE

POT = 807