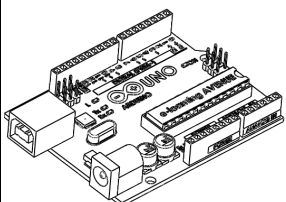


Systèmes communicants e-learning AVENUE	Fiche d'activité	ARDUINO UNO	Page 1 / 3	
Objectif de l'activité		<p align="center">Contrôler une LED LGB avec un smartphone</p>		

Matériel nécessaire











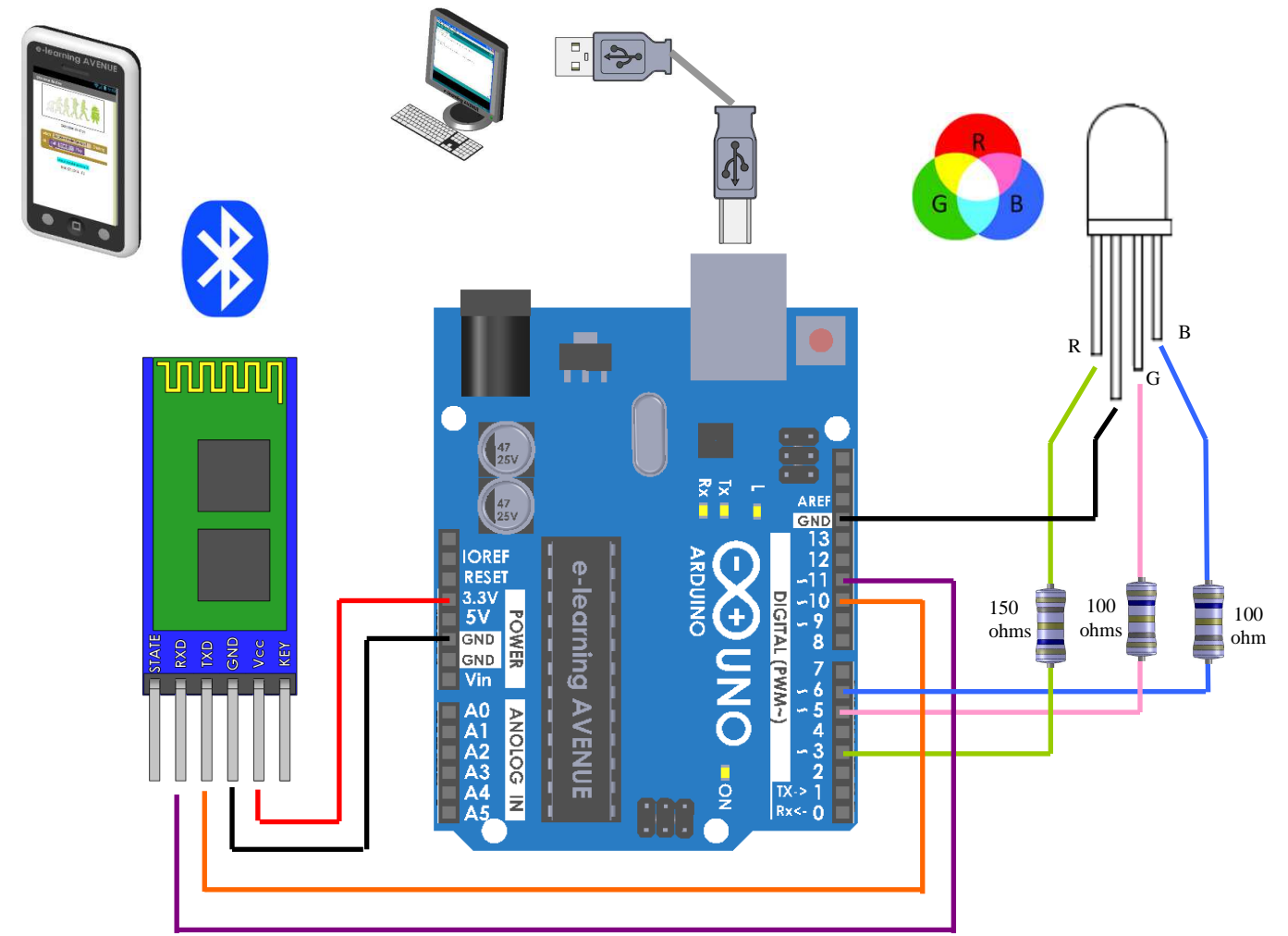
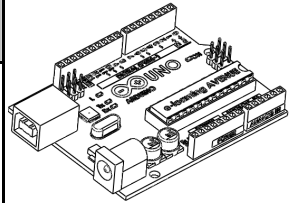
Carte Arduino	Led RGB (cathode commune)	Câbles de connexion	Résistance 100 ohms	Résistance 150 ohms
 (x1)	 (x1)		 (x2)	 (x1)
Plaque d'essai	Terminal de programmation	Câble de liaison usb	Module Bluetooth	Smartphone
 (x1)	 (x1)	 (x1)	 (x1)	 (x1)


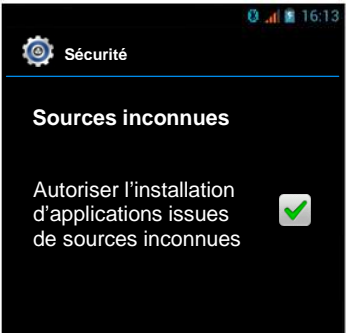

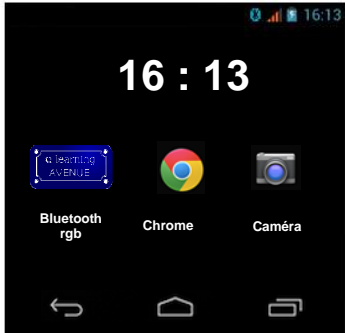


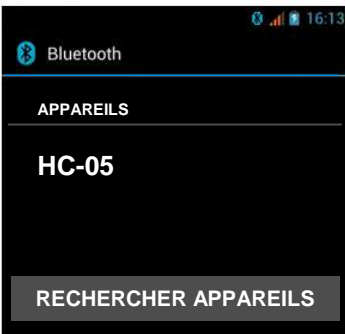

Schéma de montage



Suite page 2 / 3

<p>Systèmes communicants e-learning AVENUE</p>	<p>Fiche d'activité</p>	<p>ARDUINO UNO</p>	<p>Page 2 / 3</p>	
<p>Objectif de l'activité</p>		<p>Contrôler une LED LGB avec un smartphone</p>		

Installation de l'interface de commande

 <p>Copier le fichier Bluetooth_rgb.apk sur votre smartphone</p>	 <p>Sécurité</p> <p>Sources inconnues</p> <p>Autoriser l'installation d'applications issues de sources inconnues <input checked="" type="checkbox"/></p>	 <p>Bluetooth_rgb.apk</p> <p>Continuer avec</p> <p>Programme d'installation du kit</p> <p>Toujours Une seule fois</p>	 <p>16:13</p> <p>Bluetooth_rgb Chrome Caméra</p>
 <p>Mettre le module HC-05 sous tension pour l'associer au smartphone</p>	 <p>Paramètres</p> <p>SANS FIL ET RÉSEAUX</p> <p>Bluetooth <input checked="" type="checkbox"/></p>	 <p>Bluetooth</p> <p>APPAREILS</p> <p>HC-05</p> <p>RECHERCHER APPAREILS</p>	 <p>Demande d'association Bluetooth</p> <p>Pour l'association à : HC-05</p> <p>Saisir le code PIN requis de l'appareil</p> <p>1234</p> <p>Annuler OK</p>

Utilisation de l'interface de commande



Se connecter à :

20:15:10:19:36:08 HC-05

e learning AVENUE

Not connected

CONNECTER DECONNECTER

LED RGB

ROUGE [slider]

VERT [slider]

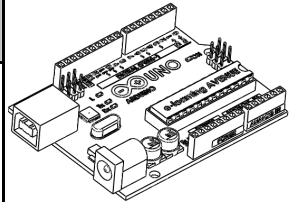
BLEU [slider]

L'application envoie sur la voie Bluetooth l'information :

RedValue,GreenValue,BlueValue/n

0 <= RedValue <= 255
 0 <= GreenValue <= 255
 0 <= BlueValue <= 255

Exemple : 98,210,163/n

Systemes communicants e-learning AVENUE	Fiche d'activité	ARDUINO UNO	Page 3 / 3	
Objectif de l'activité	Contrôler une LED LGB avec un smartphone			

Programme Arduino

Commentaires

Entête déclarative	<pre>#include <SoftwareSerial.h> SoftwareSerial BT(10,11); int ledred=3; int ledgreen=5; int ledblue=6;</pre>	<pre>// Inclusion de la librairie de communication série // Sélection des broches pour la communication série (RX, TX) // Sélection de la broche pour la LED rouge // Sélection de la broche pour la LED verte // Sélection de la broche pour la LED bleue</pre>
Configuration	<pre>void setup { BT.begin(9600); pinMode(ledred,OUTPUT); pinMode(ledgreen,OUTPUT); pinMode(ledblue,OUTPUT); }</pre>	<pre>// Réglage de débit de données pour le port série (9600 bps) // Mise en sortie de la broche associée à la LED rouge // Mise en sortie de la broche associée à la LED verte // Mise en sortie de la broche associée à la LED bleue</pre>
Boucle sans fin	<pre>void loop { while (BT.available(>0) { int red = BT.parseInt(); int green = BT.parseInt(); int blue = BT.parseInt(); if (BT.read() == '\n') { analogWrite(ledred,red); analogWrite(ledgreen,green); analogWrite(ledblue,blue); } } }</pre>	<pre>// Tant que le tampon de la voie série n'est pas vide // Lecture du premier entier et stockage dans la variable red // Lecture du deuxième entier et stockage dans la variable green // Lecture du dernier entier et stockage dans la variable blue // Si le caractère de fin de ligne ('\n') est lu sur la voie série // Envoi en PWM du contenu de la variable red vers la led red // Envoi en PWM du contenu de la variable green vers la led green // Envoi en PWM du contenu de la variable blue vers la led blue</pre>

Fin de l'activité