










MAQUETTE FEUX DE CARREFOUR DE CHEZ JEULIN

1) Préambule :

Réhabiliter une maquette pédagogique.

	Avant réhabilitation	Après réhabilitation
OS	Win98 - WinXP	WinXP – Win7 – Win8 – Win10
Interface		
Connectiques		
Programmation		  Blockly@arduino  

2) Remerciements :

Je remercie plusieurs collègues pour leur aide apportée au projet de réhabilitation de cette maquette :

- Sébastien Canet, pour l'aide apportée sur l'implémentation des blocs Jeulin dans Blockly@rduino.
- Didier Dumas, pour l'aide apportée sur le brochage de la nappe et ses conseils sur Ardublock.
- Francis Roussel, pour ses connaissances apportées sur l'étude du shield (non utilisé dans cette procédure mais toujours à l'étude).

3) Brochage de la nappe HE10 2x13 pôles :

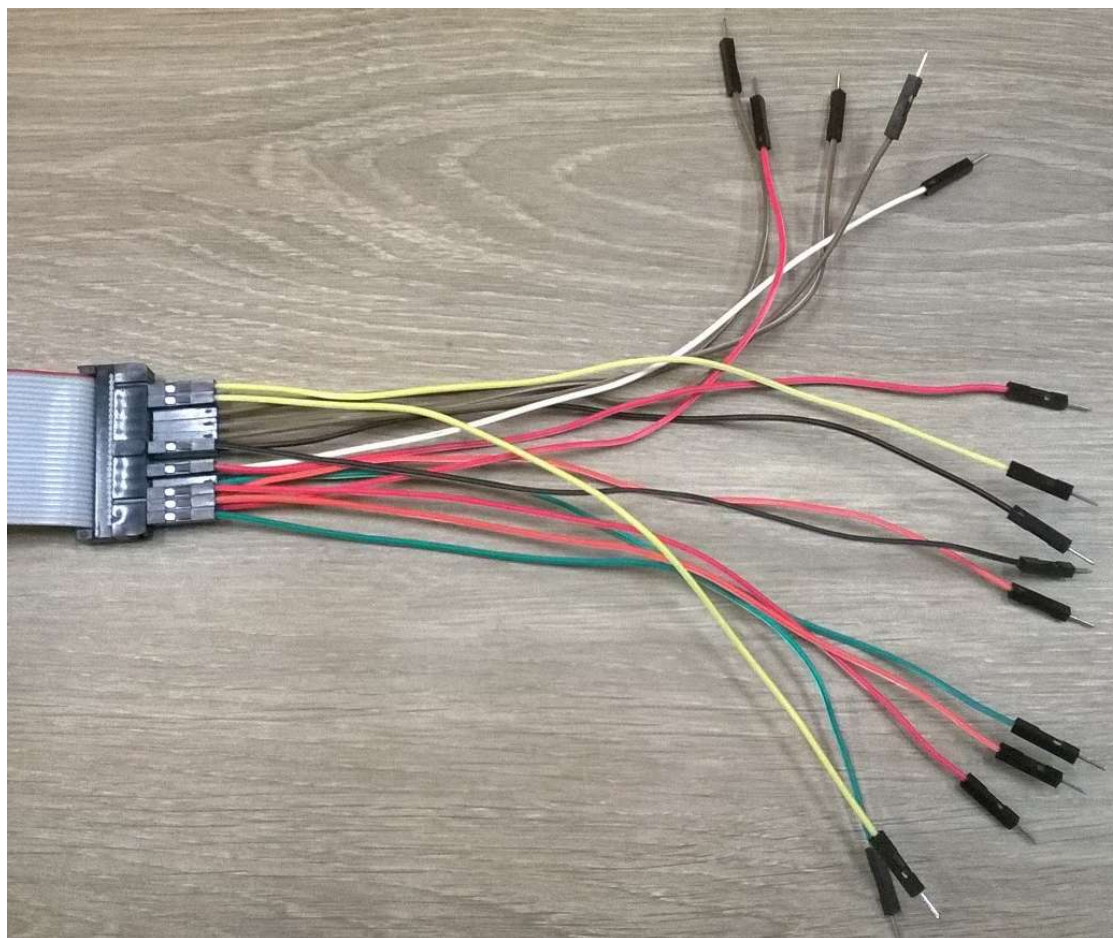
	25	26	
Appel Piéton Voie1 : BP	23	24	
Appel Piéton Voie2 : BP	21	22	
	19	20	Capteur de luminosité : LDR
	17	18	Capteur Infrarouge : IR
	15	16	Capteur magnétique : ILS
Masse	13	14	Masse
	11	12	
+5V	9	10	Alarme Piéton : Buzzer
	7	8	Feu Vert Voie2
Feu Rouge Voie1	5	6	Feu Orange Voie2
Feu Orange Voie1	3	4	Feu Rouge Voie2
Feu Vert Voie1	1	2	

4) Tableau d'affectation des broches nappe/carte Arduino :

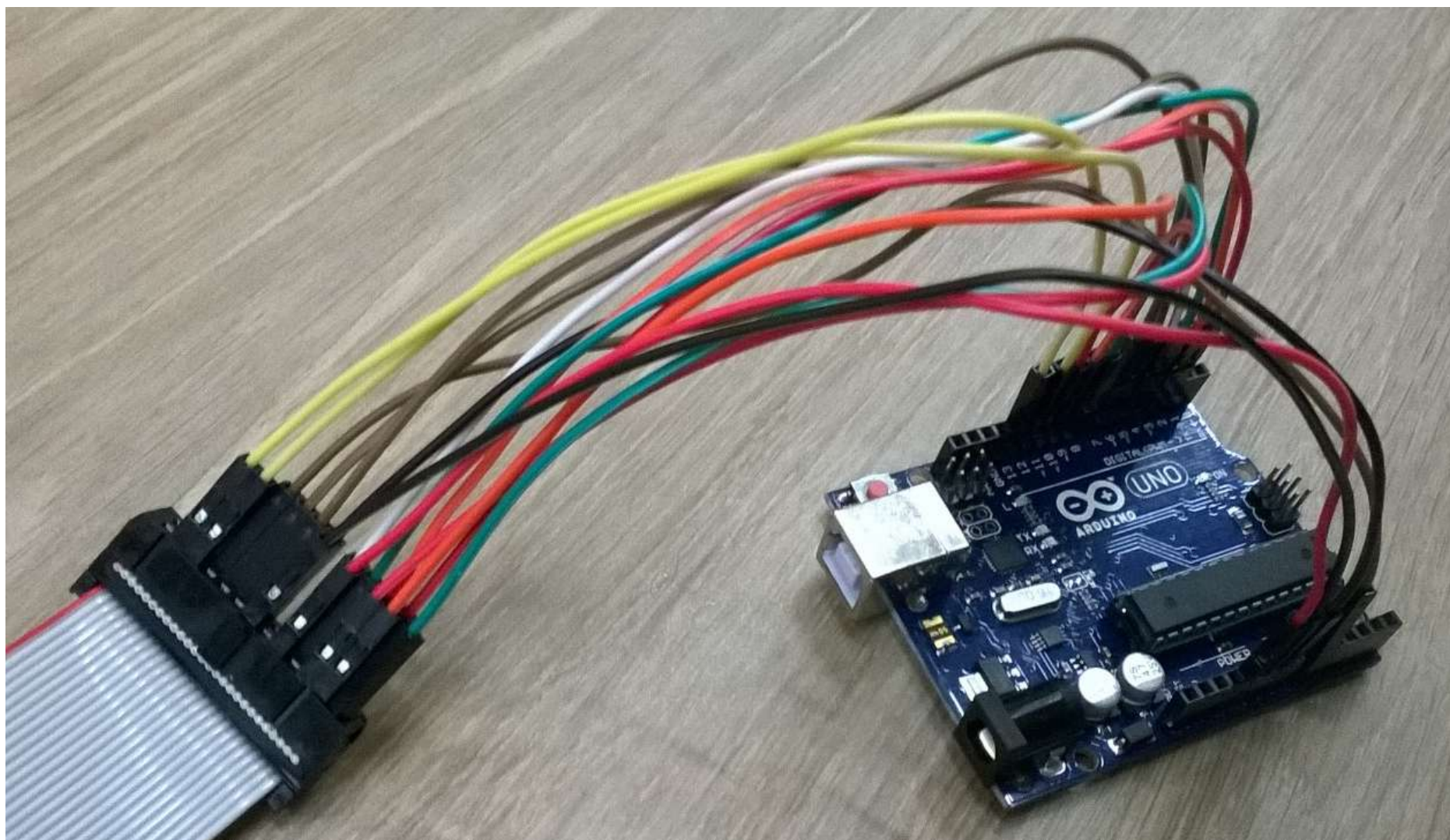
Brochage Nappe	Désignations	Brochage Arduino Uno
		1
4	Feu Rouge Voie2 (<i>ou piéton</i>)	2
6	Feu Orange Voie2	3
8	Feu Vert Voie2 (<i>ou piéton</i>)	4
10	Alarme Piéton : Buzzer	5
16	Détection magnétique : ILS	6
18	Détection Infrarouge : IR	7
20	Détection de lumière : LDR	A0
1	Feu Vert Voie1	9
3	Feu Orange Voie1	10
5	Feu Rouge Voie1	11
21	Appel Piéton Voie2	12
23	Appel Piéton Voie1	13
13	Masse 1	GND Arduino Uno
14	Masse 2	GND Arduino Uno
9	Alimentation +5V	+5V Arduino Uno

	25 26	
	23 24	
Appel Piéton Voie1 : BP	21 22	
Appel Piéton Voie2 : BP	19 20	Capteur de luminosité : LDR
	17 18	Capteur Infrarouge : IR
	15 16	Capteur magnétique : ILS
Masse	13 14	Masse
	11 12	
+5V	9 10	Alarme Piéton : Buzzer
	7 8	Feu Vert Voie2
Feu Rouge Voie1	5 6	Feu Orange Voie2
Feu Orange Voie1	3 4	Feu Rouge Voie2
Feu Vert Voie1	1 2	

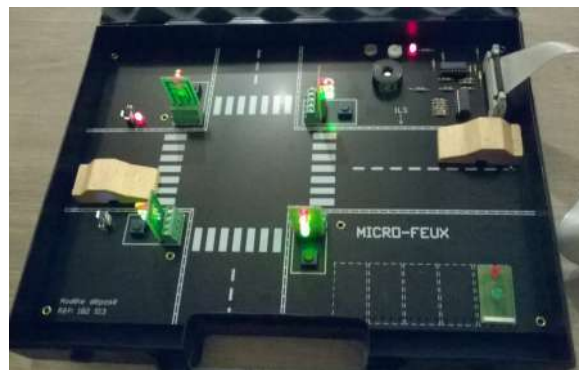
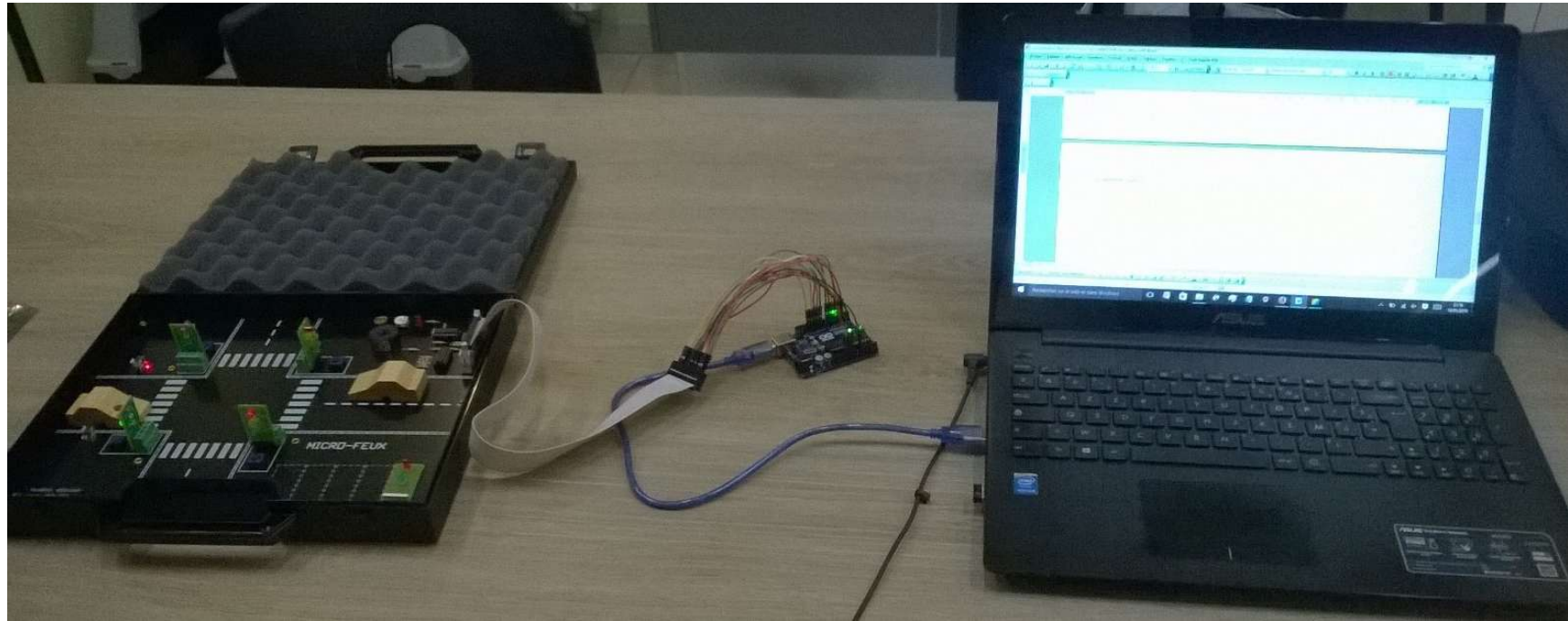
5) Connexion des jumpers sur la nappe (voir chapitre 3) :



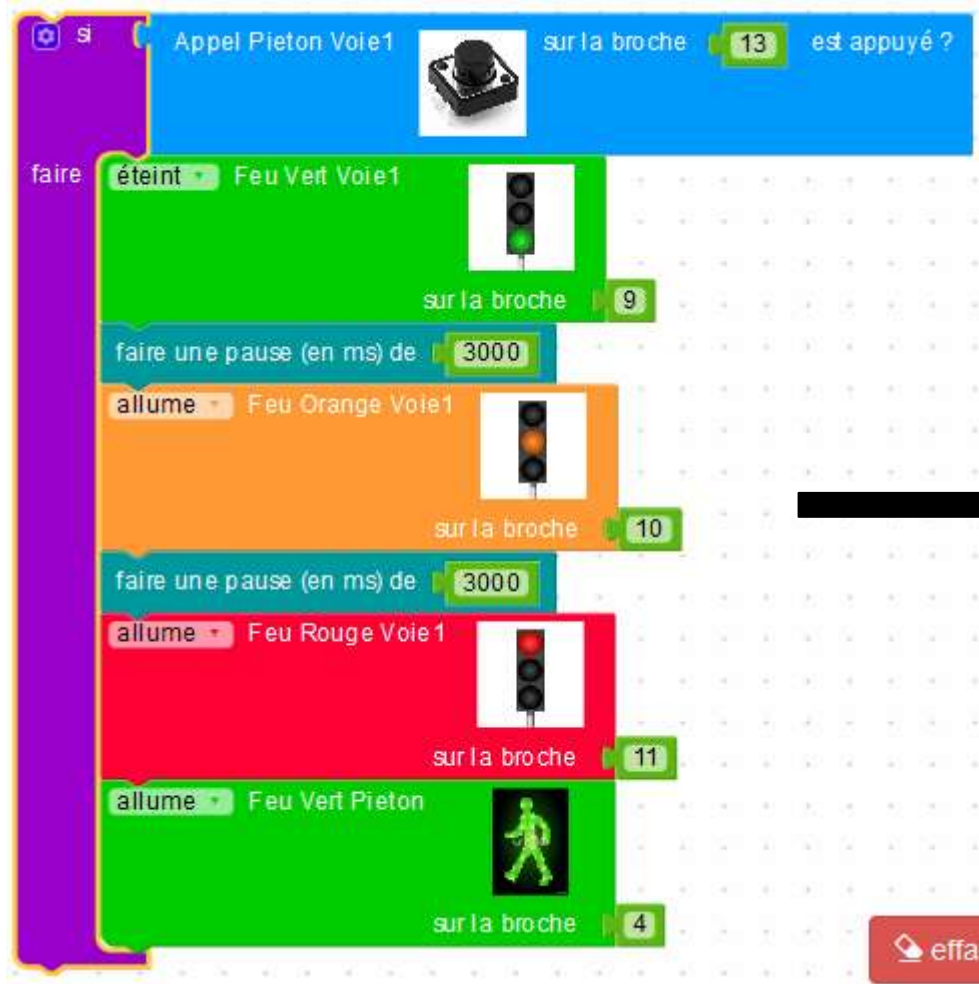
6) Connexion des jumpers à la carte Arduino (voir chapitre 4) :



7) L'ensemble connecté :



8) Exemple de programme sous Blockly@rduino :



```
void setup()  
{  
  pinMode(13, INPUT);  
  pinMode(9, OUTPUT);  
  pinMode(10, OUTPUT);  
  pinMode(11, OUTPUT);  
  pinMode(4, OUTPUT);  
}  
  
void loop()  
{  
  if (digitalRead(13)==1) {  
    digitalWrite(9,LOW);  
    delay(3000);  
    digitalWrite(10,HIGH);  
    delay(3000);  
    digitalWrite(11,HIGH);  
    digitalWrite(4,HIGH);  
  }  
}
```