

## MAQUETTE FEUX DE CARREFOUR DE CHEZ JEULIN

### 1) Préambule :

Réhabiliter une maquette pédagogique.

	Avant réhabilitation	Après réhabilitation
<b>OS</b>	Win98 - WinXP	WinXP – Win7 – Win8 – Win10
<b>Interface</b>		
<b>Connectiques</b>		
<b>Programmation</b>		  <span>Blockly@arduino</span>   

## 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 :

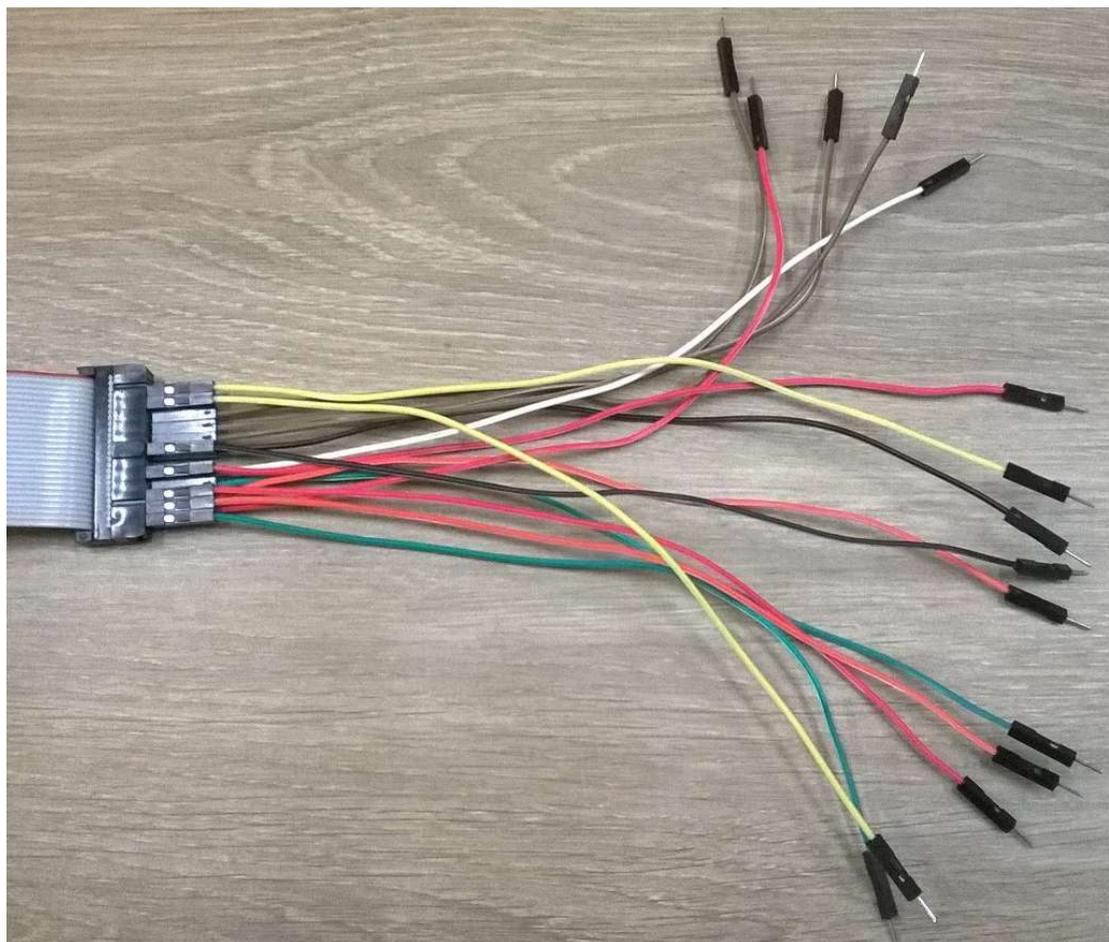
	25	26	
Appel Piéton Voie1 : BP	23	24	
Appel Piéton Voie2 : BP	21	22	
	19	20	Capteur de luminosité : LDR
	17	18	Capteur Infrarouge : IR
	15	16	Capteur magnétique : ILS
Masse	13	14	Masse
	11	12	
+5V	9	10	Alarme Piéton : Buzzer
	7	8	Feu Vert Voie2
Feu Rouge Voie1	5	6	Feu Orange Voie2
Feu Orange Voie1	3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

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

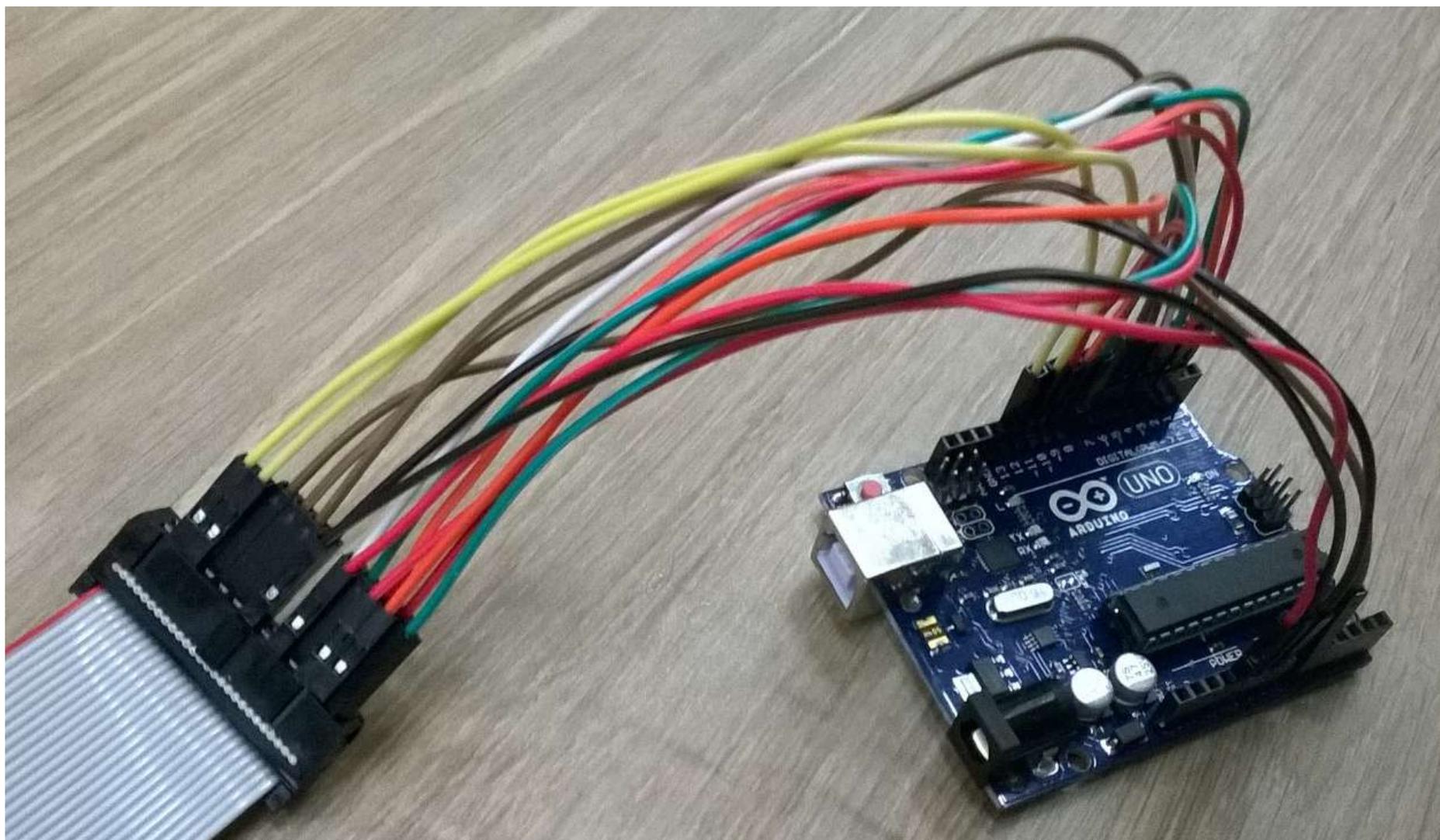
Brochage Nappe	Désignations	Brochage Arduino Uno
		1
4	Feu Rouge Voie2 ( <i>ou piéton</i> )	2
6	Feu Orange Voie2	3
8	Feu Vert Voie2 ( <i>ou piéton</i> )	4
10	Alarme Piéton : Buzzer	5
16	Détection magnétique : ILS	6
18	Détection Infrarouge : IR	7
20	Détection de lumière : LDR	A0
1	Feu Vert Voie1	9
3	Feu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

	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	

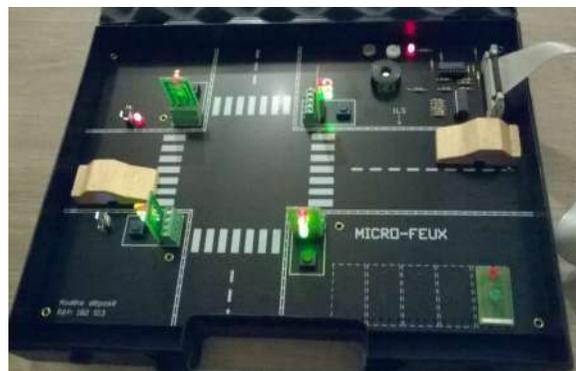
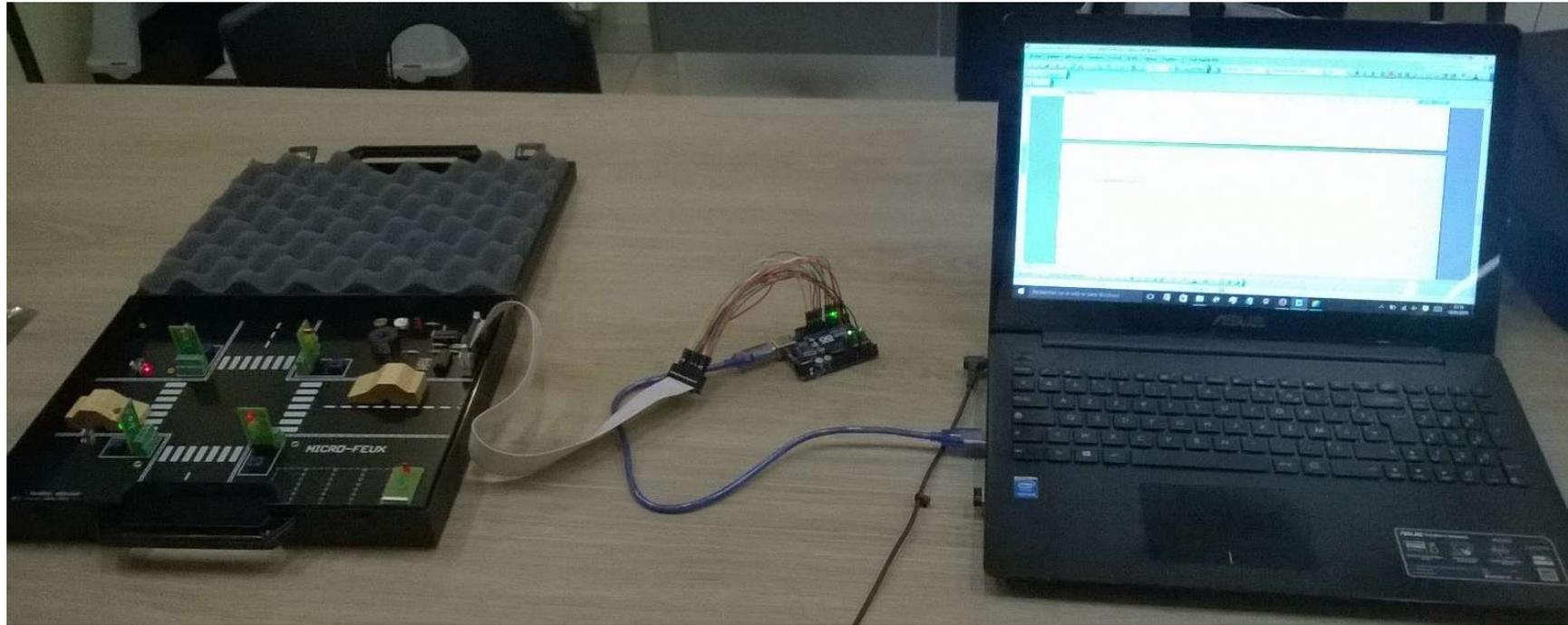
5) Connexion des jumpers sur la nappe (voir chapitre 3) :



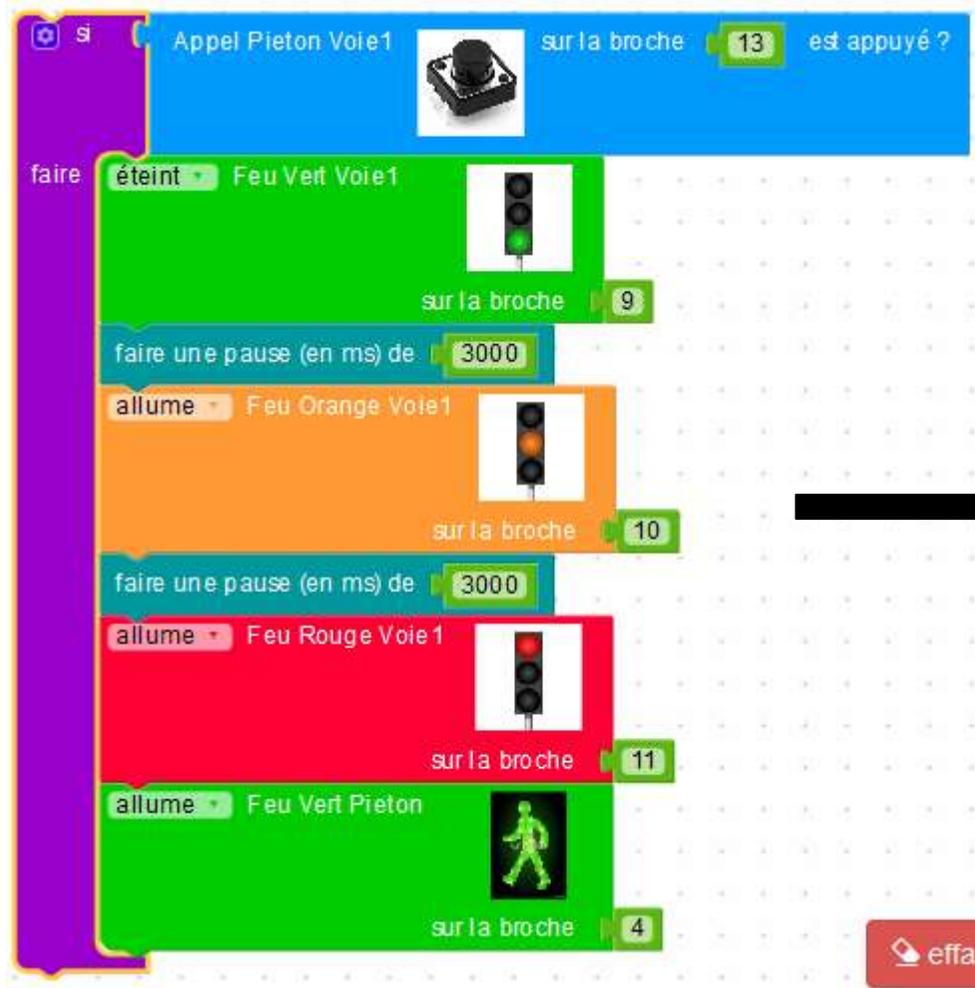
6) Connexion des jumpers à la carte Arduino (voir chapitre 4) :



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);
  }
}
```