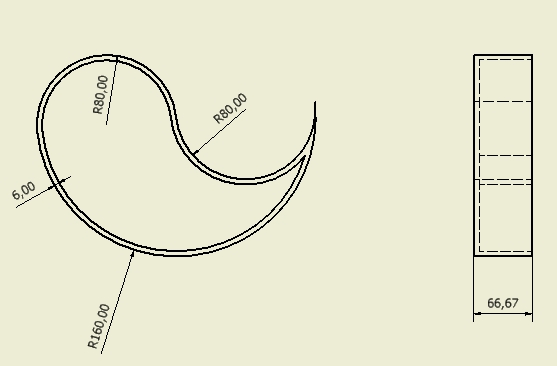
Dessin de définition du bac retenu

Bac



Rainurage tous les 20 mm d’une latte d’épaisseur 8 mm et de hauteur 70 mm

Trempage de la forme dans l’eau pour assouplir le bois

Ceintrage et fixation sur une forme découpée.

Remplissage : Une partie en terre sèche, une partie en terre mouillée.

Partie commande

Acquérir : Capteurs

|  |
| --- |
| Capteur d’humidité |
| Capteur humidité.jpg |
| Entrée analogique A0 |

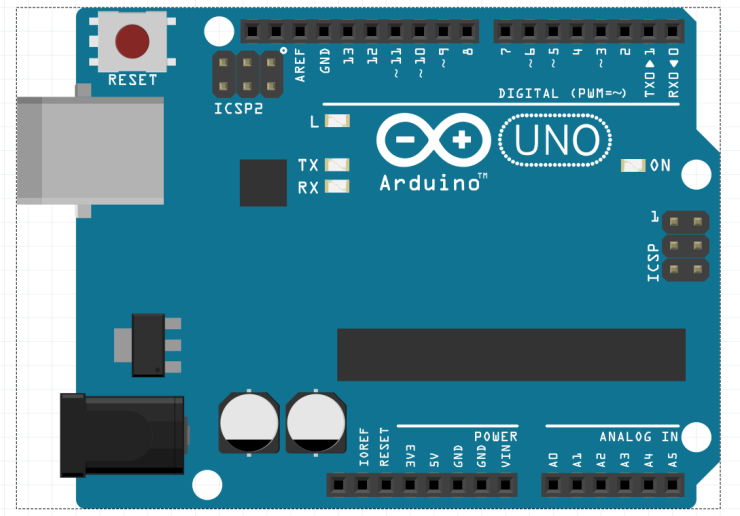
|  |  |
| --- | --- |
| Capteur de température | |
| Solution 1 : Capteur du commerce | Solution 2 : Capteur réalisé |
| Capteur Temp.jpg | Cpateur T°.png Capteur température.jpg |
| Entrée analogique A1 | |

Sortie ventilateur

Sortie aérateur

Sortie arrosage

Traiter : Arduino + S4A



Entrée numérique

Aérateur fermé

Entrée numérique

Aérateur ouvert

Entrée analogique

Température

Entrée analogique

Humidité

Alimentation capteurs et actionneurs

Distribuer convertir : Actionneur

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ventilation | | |
| Solution 1 : Interface relais du commerce | Solution 2 : Interface réalisée avec un transistor de commutation | Effecteur |
| Carte omron.jpg | MoteurDC[1].pngTransistor.jpg |  |
| Sortie numérique 1 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aération | | | |
| Solution 1 : Interface relais du commerce | Solution 2 : Interface réalisée avec un transistor de commutation | Solution 3 : Servomoteur | Effecteur |
| Carte omron.jpg | MoteurDC[1].pngTransistor.jpg | Afficher l'image d'origine |  |
| Sortie numérique 1  Entrée numérique 2 et 3 | Sortie numérique 1  Entrée numérique 2 et 3 | Sortie 7 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Arrosage | | |
| Solution 1 : Interface relais du commerce | Solution 2 : Interface réalisée avec un transistor de commutation | Effecteur |
| Carte omron.jpg | MoteurDC[1].pngTransistor.jpg | Mini-pompe1.jpg  Mini pompe à eau |
| Sortie numérique 4 | | |

Programmation



Intérêt de S4A : C’est une version de Scratch permettant de visualiser les valeurs des capteurs connectés et de piloter directement une carte Arduino.

Configuration : <http://s4a.cat/>

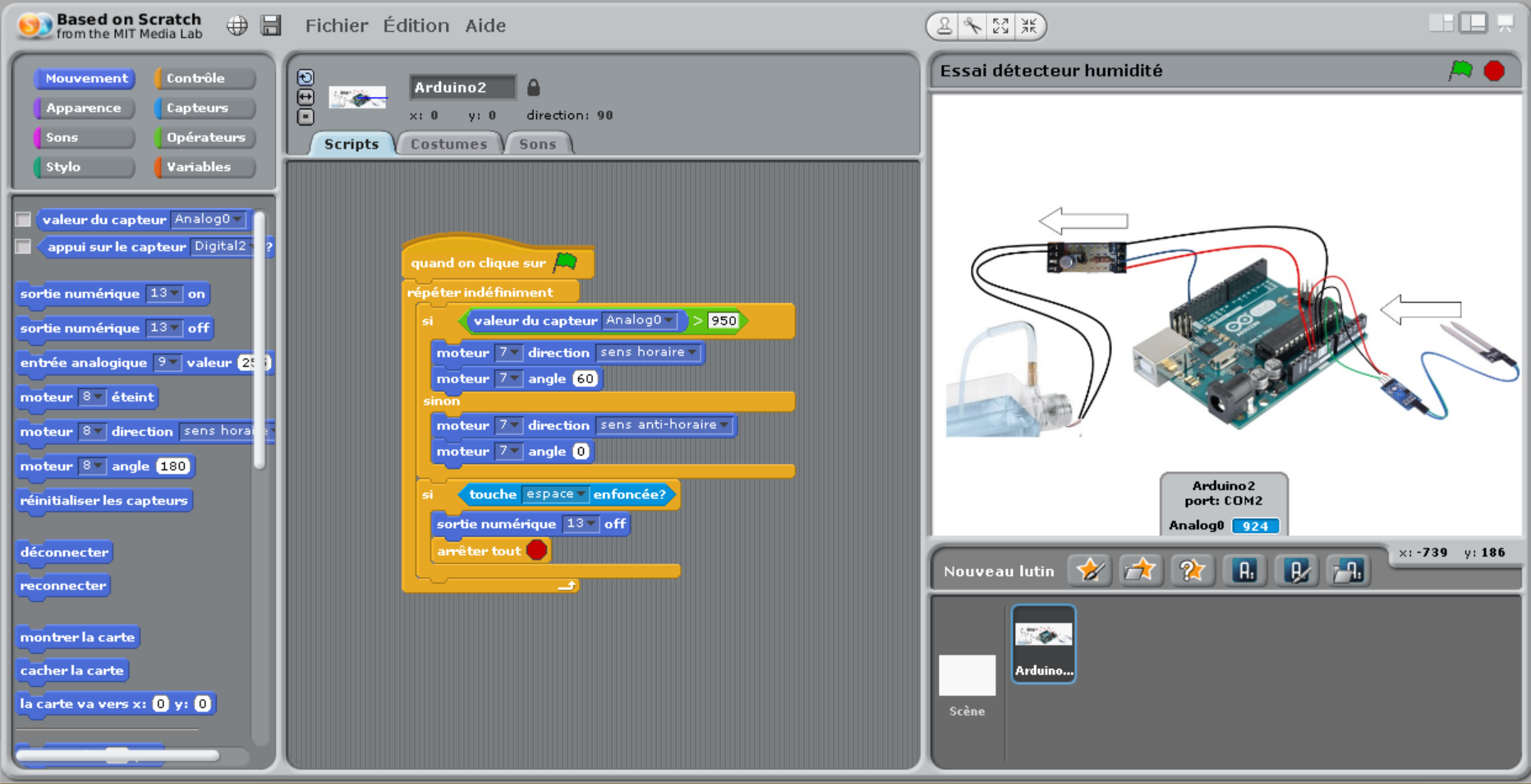
1. Par le logiciel Arduino, téléverser dans la carte Aruino le firmware permettant sa connexion avec S4A.
2. Quitter le logiciel Arduino
3. Lancer S4A : Le logiciel détectera automatiquement la carte Arduino et affichera la valeur des capteurs.

Programmation

Programmer directement à partir des blocs présents dans le menu « Mouvements »

Il est possible de changer le lutin fourni par défaut (carte Arduino grossièrement dessinée) par un lutin plus adapté à la serre.

Exemple : le programme fourni affiche un lutin représentant la connectique de la serre.



Programmation de l’arrosage

|  |  |
| --- | --- |
| Configuration | Programme |
| Pompe  Sortie numérique 13  Capteur d’humidité  Entrée analogique A0 |  |

Programmation de l’aération

|  |  |
| --- | --- |
| Configuration | Programme |
| Capteur de température  Entrée analogique A0  Servomoteur  Sortie numérique 7 |  |

Programmation de la ventilation

|  |  |
| --- | --- |
| Configuration | Programme |
| Moteur  Sortie numérique 13  Capteur de température  Entrée analogique A0 |  |