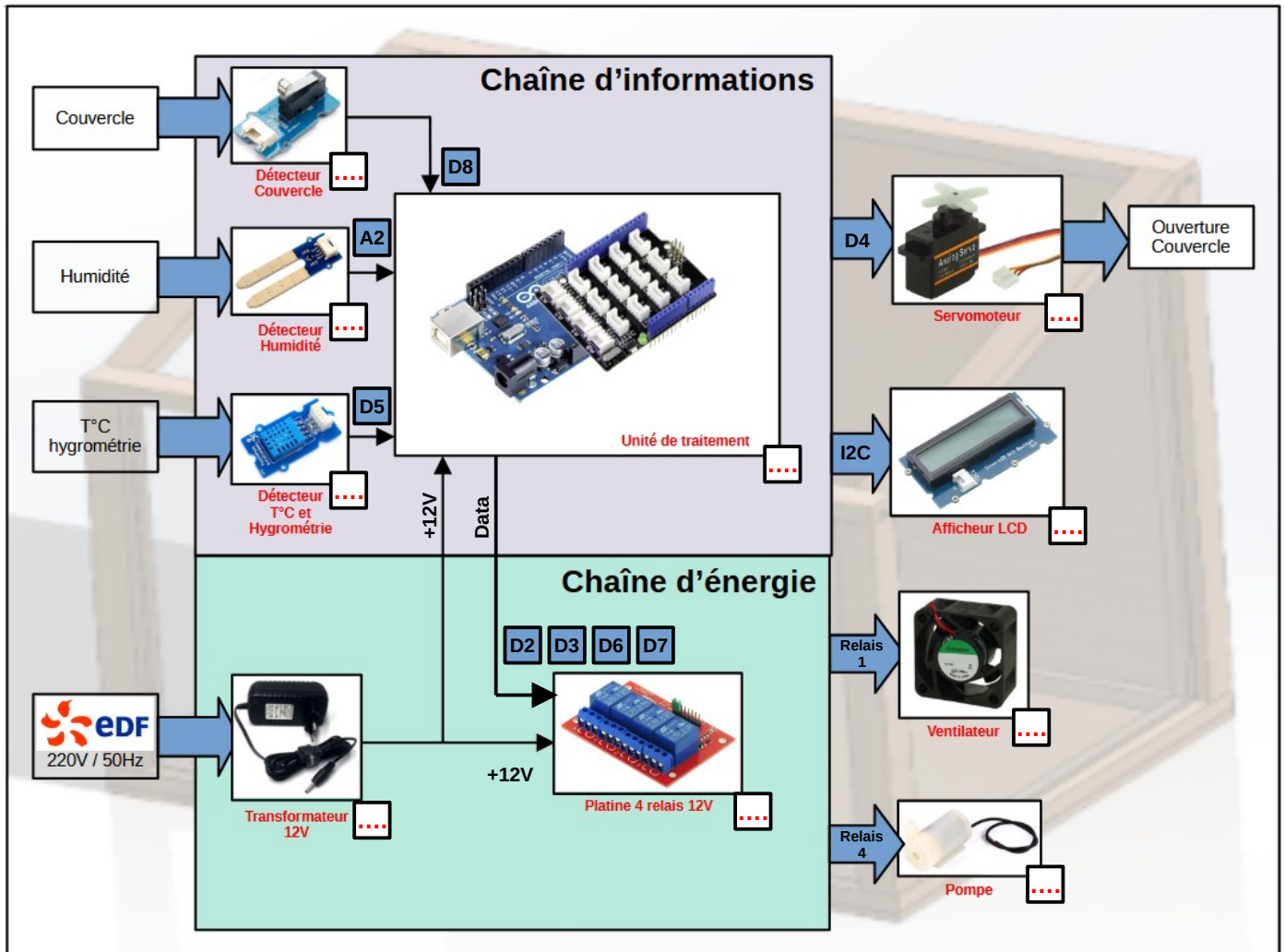


Objectif : L'élève doit comprendre la nature et le caractère de l'information pour piloter des actionneurs.

Les détecteurs et les actionneurs

1 – Chaîne d'énergie et chaîne d'informations

Travail à réaliser : Dans l'image ci dessous, chaque petit carré avec des pointillés est à compléter par une lettre de l'alphabet grâce au vocabulaire sous l'image.



a : Le détecteur DHT11 fournit les informations de température et d'hygrométrie.

b : Le détecteur d'humidité fournit l'information par lequel la terre n'est plus hydratée.

c : Le servomoteur permet d'agir sur l'ouverture du couvercle s'il la température interne est trop élevée.

d : Le transformateur va convertir l'énergie provenant d'EDF en

e : La platine équipé de 4 relais va permettre de fournir l'énergie aux actionneurs.

f : Le switch permet de savoir si le couvercle est ouvert.

g : La carte Arduino Uno équipée du Shield programmé selon un cahier des charges permet de traiter l'information provenant des détecteurs et de piloter les actionneurs.

h : La pompe permettra d'irriguer la terre.

i : L'afficheur LCD fournira la température et l'hygrométrie.

j : Le ventilateur sera fonctionnel si l'ouverture du couvercle ne suffit pas.

Objectif : L'élève doit comprendre la nature et le caractère de l'information pour piloter des actionneurs.

Les détecteurs et les actionneurs

2 – Les détecteurs

Question 1 : Concernant le switch d'ouverture du couvercle, quel type d'information sera traité ?

Question 2 : Sur quel connecteur le swich est-il connecté ?

Question 3 : Concernant le détecteur d'humidité, quel type d'information sera traité ?

Question 4 : Sur quel connecteur le détecteur d'humidité est-il connecté ?

Question 5 : Concernant le détecteur DHT11, quel type d'information sera traité ?

Question 6 : Sur quel connecteur le détecteur DHT11 est-il connecté ?

3 – Les actionneurs

Question 7 : Sur quel connecteur l'afficheur LCD est-il connecté ?

Question 8 : Faites des recherches sur le Port I2C et faites une synthèse sur ce protocole de communication.

Question 9 : Sur la platine comportant les 4 relais, quels sont les ports utilisés ?

Question 10 : Quel est le rôle des relais ?