

# Station-météo

## Serre

### ➤ Intérêt du projet

Il peut être intéressant pour un particulier de créer une petite serre, qui, à l'heure de l'agriculture biologique permettrait de subvenir à ses propres besoins en légumes de manière écologique. Mais tout le monde n'a pas le temps de s'occuper de son potager autant qu'il le faudrait.

Notre projet consiste à élaborer un dispositif destiné à suivre l'évolution des paramètres météorologiques d'une serre, par exemple, le taux d'humidité, la température et la luminosité. Les données recueillies seront par la suite affichées sur un écran LCD.

Cela permettra aux novices de conserver leur serre dans des conditions optimales pour la pousse de leurs légumes.

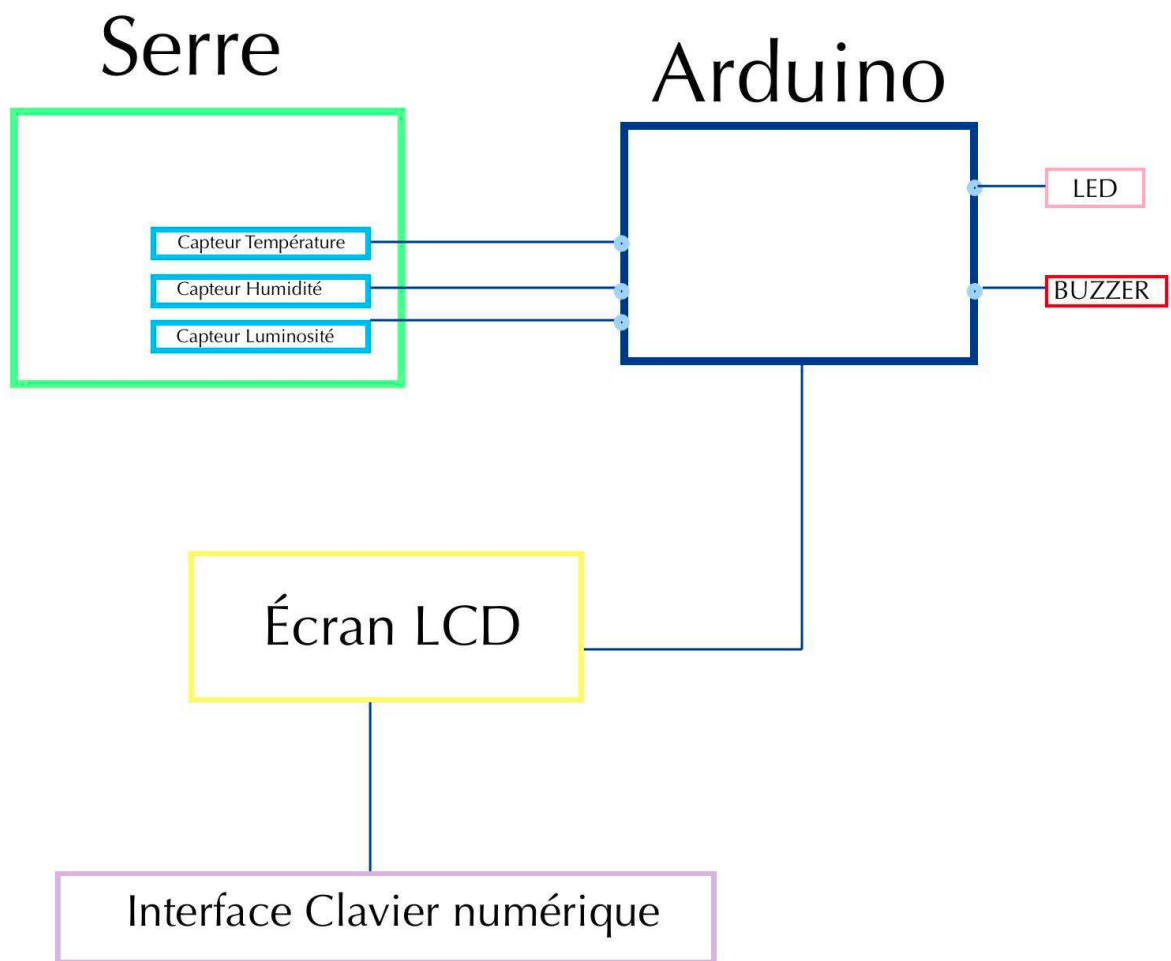
### Scénarios :

#### *Scénario nominal:*

Au démarrage de la station, l'utilisateur sera amené à entrer les conditions météorologiques théoriquement voulues (une valeur prédéfinie sera à rentrer si l'élément n'a pas d'importance). D'autre part, les capteurs disposés dans la serre feront remonter les informations à la carte Arduino qui allumera une LED et émettra un signal sonore toutes les 5 minutes si les conditions météorologiques dans la serre sont trop éloignées des valeurs théoriques. L'utilisateur ira alors voir l'écran LCD pour connaître les valeurs actuelles d'humidité, ensoleillement et chaleur. Il pourra ensuite agir en conséquence pour rétablir les conditions voulues.

### *Scénario dégradés:*

Les capteurs ou les LED ne fonctionnent pas correctement, un message d'erreur s'affichera sur l'écran LCD.  
L'écran LCD ne marche pas, les diodes clignotent pour prévenir l'utilisateur d'un dysfonctionnement du système.



#### ➤ **Dispositif utilisé :**

- carte Arduino

#### ➤ **Objets électroniques nécessités:**

#### Capteurs utilisés:

- capteur de luminosité (kit Grove)
- capteur de température/humidité (kit Grove)

#### Émetteurs :

- Écran LCD 128x64 (7.30€ sur [Banggood.com](http://Banggood.com))
- LED (kit Grove)
- 1 buzzer (kit Grove)