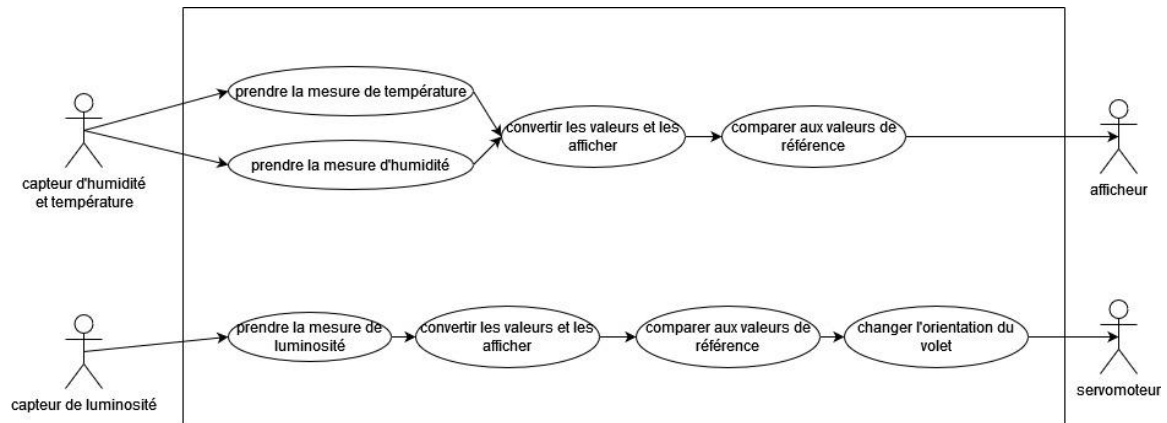


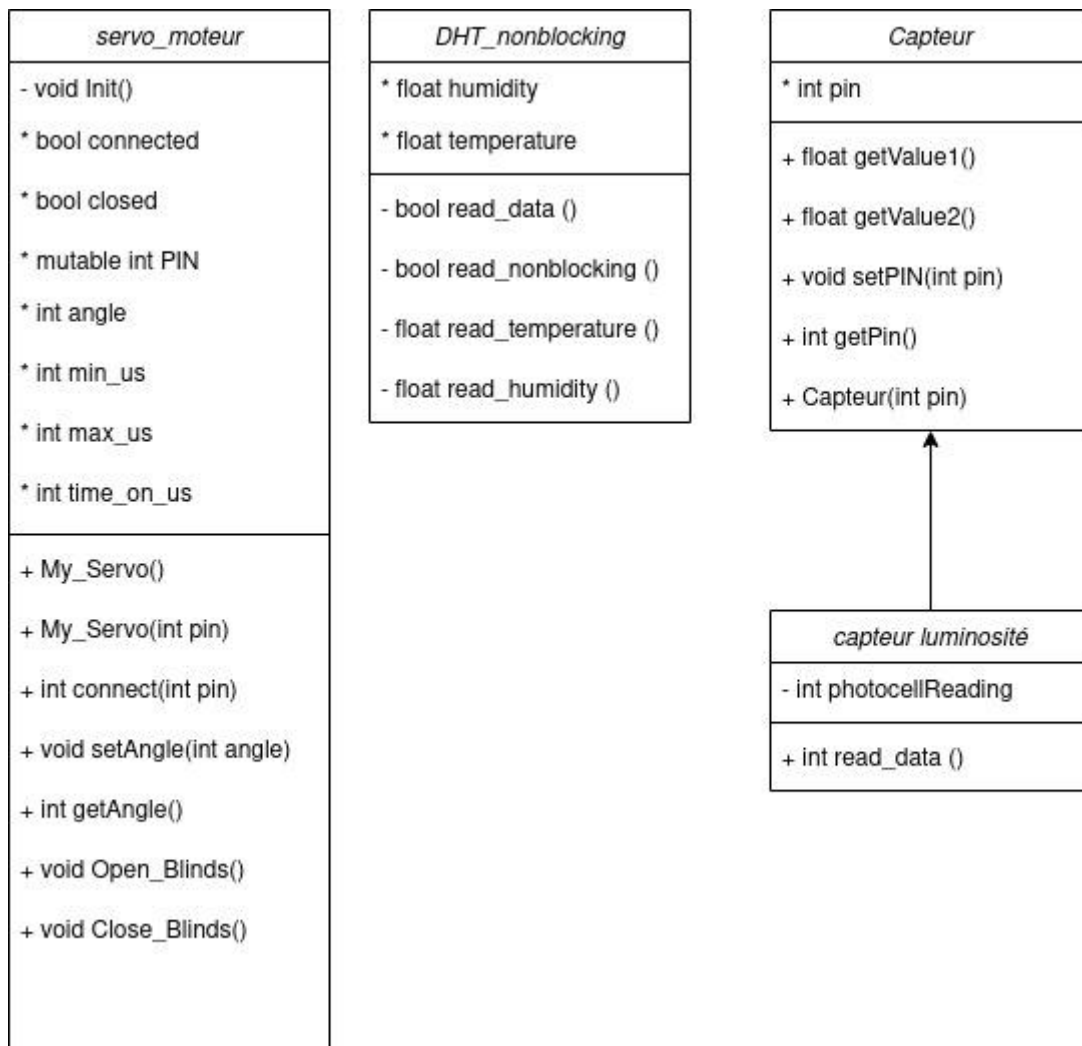
Compte rendu

Bureau d'Études : Programmation Orientée Objet

I - Cas d'utilisation



II - Diagramme de classe



III - Explications du projet

Le projet que nous avons réalisé s'articule autour d'une ou plusieurs plantes d'appartement. Le but est d'offrir une interface de monitoring des conditions de luminosité, de température et d'humidité de la plante afin que l'utilisateur puisse décider en temps réel des actions à mener pour le bien-être de sa plante. De plus, il est aussi possible, via des servomoteurs, de commander l'ouverture ou la fermeture de stores afin de contrôler l'exposition au soleil de la plante.

Nous considérons que l'humidité idéale est située entre 40 et 70 % : si l'air est trop sec, on demande à l'utilisateur d'arroser. Si la température est supérieure à 30°C ou si la luminosité est trop importante, nous fermons les stores. Sinon, ils sont ouverts. Il est intéressant de remarquer que pendant que les stores sont ouverts, l'angle de ces derniers s'adapte en fonction de la luminosité afin de conserver une exposition lumineuse constante. Ainsi cela évite de faire brûler la plante par exemple en cas d'exposition directe (qui peut être fatale à beaucoup de plantes d'appartement).

Si l'air est trop humide, nous affichons un message d'information à l'utilisateur, via le port série du microcontrôleur.

Les améliorations futures possibles sont l'ajout d'un afficheur série branché sur l'USART du microcontrôleur afin de retranscrire les messages envoyés et les mesures des conditions.

Il est aussi possible d'ajouter un ventilateur, utilisé pour refroidir la plante en cas de trop grande température. Nous n'avons pas eu le temps d'ajouter cet élément.

Une autre amélioration serait de rendre le système sans fil en ajoutant une batterie et en communiquant en wifi avec la carte Arduino.