Jonathan Audet et Kevin Carufel

Groupe 10124

**Rapport technique Météo**

Travail présenté à M. Alain Parent et M. Pierre-François Léon

420-W48-SF

Département Informatique

Programmation, bases de données et serveurs

Cégep de Sainte-Foy

11 janvier 2023

Table des matières

[Mise en Contexte 3](#_Toc127286455)

[Efficacité énergétique 3](#_Toc127286456)

[Schéma technique 4](#_Toc127286457)

# Mise en Contexte

Dans le cadre du cours d'AMOC, il nous a été demandé de faire un projet avec l'esp32, home assistant et MQTT comme pub /sub. Notre projet a donc par la suite été décidé, se sera mise en Glace. Pour notre projet, nous allons faire une boîte que nous allons installer dans les cabanes de patinoire extérieure.

Le sensor principal ira jusqu’à la glace afin de récolter la température au niveau de celle-ci. Avec une lecture en temps réel, une meilleure analyse peut être faite pour déterminer les moments idéals pour autoriser les gens à patiner et pour savoir quand sera le meilleur moment pour refaire la glace.

Dans un deuxième temps, les mesures de températures et humidité de la cabane seront prise. Tous ces informations sont affichées sur le site du home assistant, afin de pouvoir faire une lecture à distance.

En plus se permette une lecture facile des données, un seul surveillant peut maintenant avoir la charge de plusieurs emplacements à la fois.

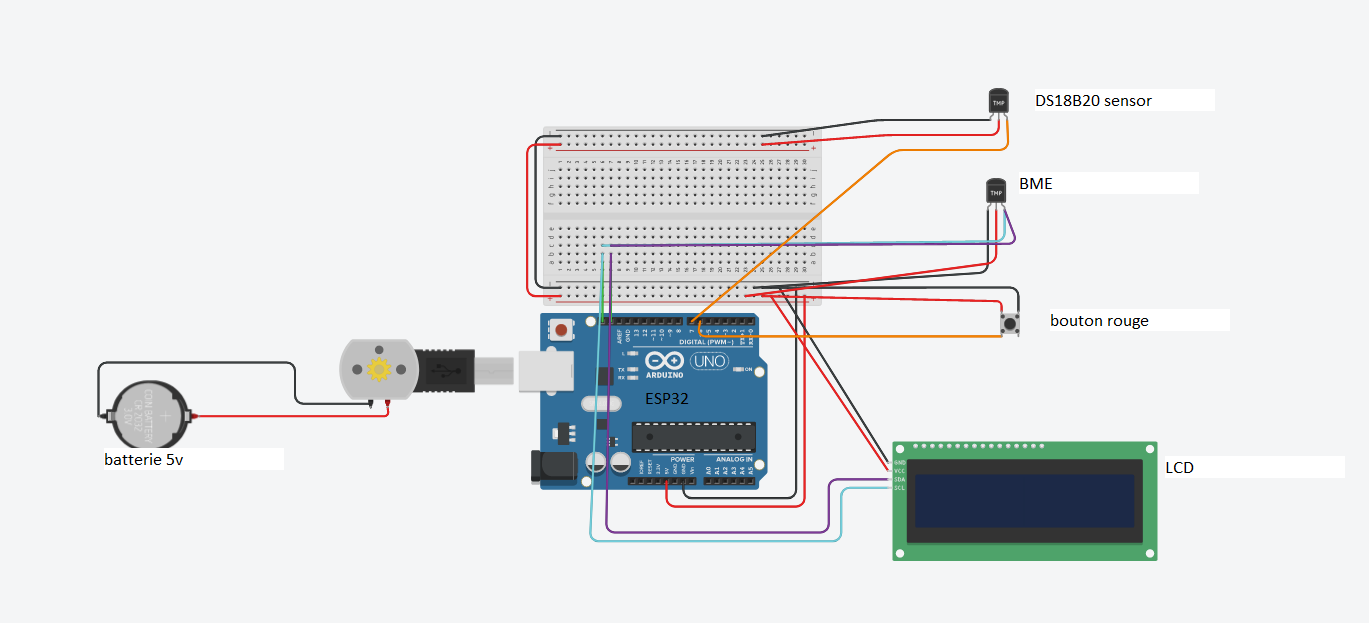
Un affichage LCD sera aussi mis en place sur le boitier afin d’avertir les gens de la qualité probable de la glace en fonction de la température.

La vente de ces produits sera visée aux municipalités de pays nordiques comme le Québec (province) et nous allons nous concentrer pour offrir un service après-vente grâce à des contrats de soutien pour ces villes.

# Efficacité énergétique

Le ESP32 prend environ 230 mA, le BME 2.6μA, le LCD 200mA et le DS18B20 1 mA pour une consommation total de 431.026mA.

# Schéma technique



Il y a une batterie 5 volt brancher sur un esp32. Un LCD et un BME sont connecté sur le SDA et SCL et aussi alimenté. Un DS18B20 est brancher à la pin 14 et aussi alimenté. Un bouton est connecté à la pin 27.