Une image contenant texte

Description générée automatiquement

Organisation fonctionnelle

Une image contenant équipement électronique, circuit

Description générée automatiquement

BE Web Server Météo STM32

JACQ Léo

YALA AMINE

Année 2021/2022

Table des matières

[Introduction 3](#_Toc98255989)

[Communication 4](#_Toc98255990)

[Schema global 4](#_Toc98255991)

[Dialogue entre cartes. 4](#_Toc98255992)

# Introduction

Les stations météos comportent souvent une centrale de capture fixe permettant l’acquisition des données sur une zone assez large. Le souci de cela est que pour obtenir plus de données il faut multiplier ces bases qui, bien que performantes, représentent un cout élevé en matériel et installation.

Le but de ce projet est de montrer qu’avec un réseau utilisant la technologie XBEE il est possible de multiplier ces zones de capture en les faisant communiquer et centraliser ces données pour les consulter.

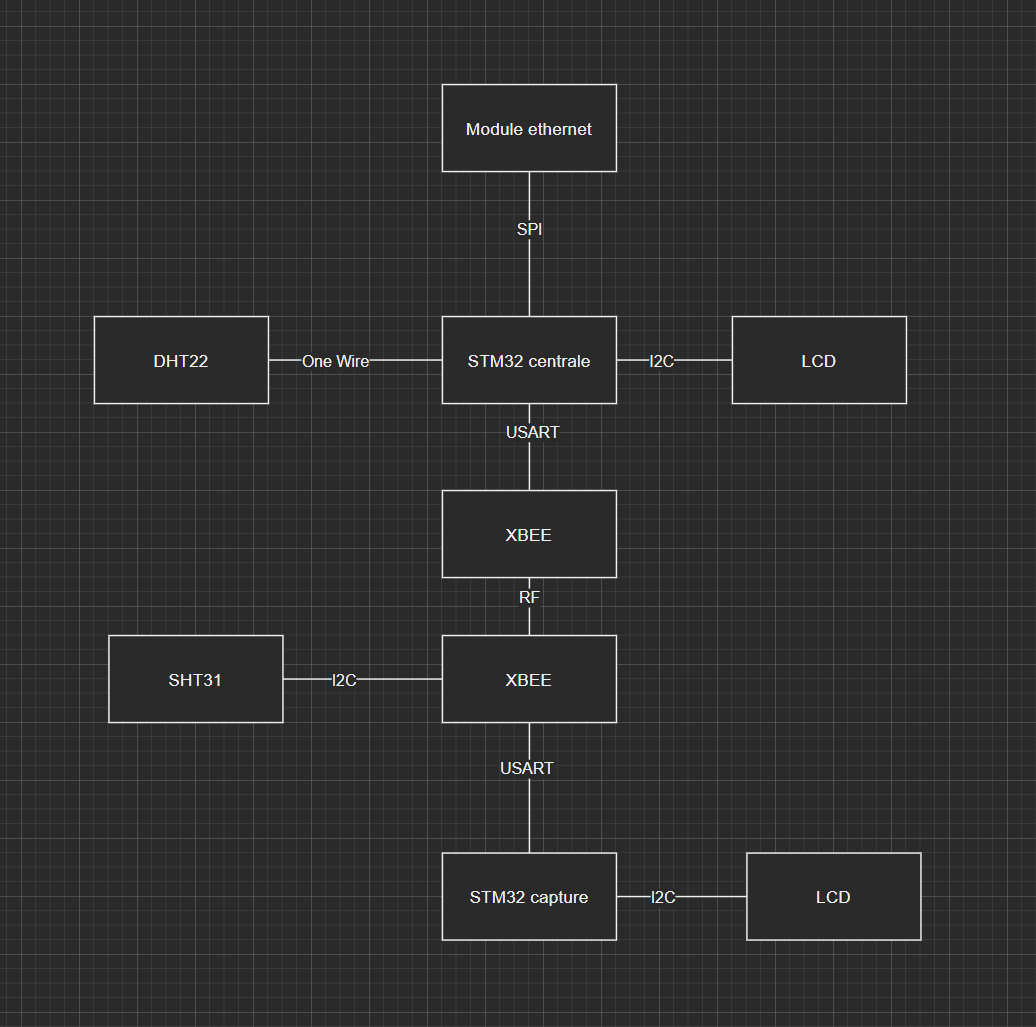
La réalisation de ce projet se fera sur une base de carte STM32 NUCLEO avec différents capteurs.

# Communication

## Schema global

Le projet comportera deux parties, une partie capteur avec une carte et ses capteurs qui serviront de source de donnée. La seconde partie sera la partie centrale qui aura pour but de faire converger toutes les données et de les afficher sur une interface web.

Le schéma suivant montre le principe de communication des différents éléments.



## Dialogue entre cartes.

La communication entre les cartes se fera via le protocole XBEE, configuré sur le canal 3333.

Pour mieux orchestrer une communication entre la centrale et un grand nombre de cartes nous avons décidé d’établir un modèle de trame spécifique. Ces dernières seront donc définies comme suit :

$**&i**=001**&t**=20.50**&h**=60.41\r\n

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caractère** | | **Signification** | | **Format** | **Exemple** |
| i | | Identifiant de carte | | Entier 3 chiffres significatifs | &i=001 |
| t | | Température | | Réel, partie entière 2 digit, partie décimale 2 digit. | &t=20.50 |
| h | | Humidité | | Réel, partie entière 2 digit, partie décimale 2 digit. | &h=60.41 |
| \r\n | | Fin de données, retour chariot, saut de ligne | | ASCII : 0x0D 0x0A | \r\n |
| **Taille totale de la trame** | 25 octets | |