

| Tâches effectuées  | Dates            | Temps alloué | Problèmes rencontrés   | Solutions aux problèmes   | Informations et personnes de contact |
|--|------------------|--------------|--|---|--------------------------------------|
| Présentation des travaux de diplômes   | 19 août 2024     | 30 min       |  |   |                                      |
| Préparation des fichiers (Rapport final, planification, journal de travail)  | 19 août 2024     | 1h           | -  | -   |                                      |
| Faire le schéma général et le schéma bloc + description de tous les blocs  | 19 août 2024     | 2h           |  |   |                                      |
| Comprendre le fonctionnement de l'ESP32  | 19 août 2024     | 2h           |  |   |                                      |
| Recherche de composant pour la pré-étude + écriture du rapport   | 19 août 2024     | 4h           |  |   |                                      |
| Recherche des composants + comprendre le fonctionnement du e-paper + écriture du rapport                           | 20 août 2024     | 10h          |  |   |                                      |
| Ecriture suite pré-étude + estimation de consommation et coût du PCB   | 21 août 2024     | 4h           |  |   |                                      |
| Commencement de la partie schéma + écriture du rapport   | 21 août 2024     | 2h           |  |   |                                      |
| Avancement sur le schéma + écriture du rapport   | 22 août 2024     | 6h           |  |   |                                      |
| Réunion avec M.Bovey   | 22 août 2024     | 1h           | J'avais un problème au niveau du pinout de l'E-paper   | M.Bovey m'a conseillé de rajouter une résistance ou nous étions pas sur du pinout pour relié ou non la piste si besoin                            | M.bovey : philippe.bovey@eduvaud.ch  |
| Ecriture du PV   | 22 août 2024     | 1h           |  |   |                                      |
| Correction du PV   | 23 août 2024     | 10 min       |  |   |                                      |
| Terminer le schéma   | 23 août 2024     | 6h           | Le pinout concernant le e-paper était compliqué à comprendre car les pins utilisent différentes terminaisons entre eux, ce qui m'a fait perdre un peu de temps | J'ai simplement regardé le datasheet du STM32 en écrivant sur une feuille que le " DIN " indiqué correspondait au SDI de la pin du e-paper, etc.. |                                      |
| Revue de schéma avec M.Bovey   | 23 août 2024     | 2h           | Pas de problème spécialement, mais demande d'ajout d'un quartz   | J'ai repris le même quartz qu'utilisé lors de mon précédent projet, c'est un 8Mhz allant jusqu'à du 48Mhz si besoin                               | M.bovey : philippe.bovey@eduvaud.ch  |
| Rajout d'un quartz et changement de la diode pour l'alimentation sur le schéma + correction des noms de composants | 24 août 2024     | 1h           |  |   |                                      |
| Relecture pré-étude et commencement écriture de la partie schématique  | 25 août 2024     | 4h           |  |   |                                      |
| Revue de schéma avec M.Feliciano   | 26 août 2024     | 2h           |  |   | cyril.feliciano@eduvaud.ch           |
| Vérifier les composants en stock à l'ETML-ES + mettre les footprints sur chaque composants sur schéma              | 26 août 2024     | 5h           |  |   |                                      |
| Etablir la taille du pcb + placement des composants pour le routage  | 26 août 2024     | 4h           |  |   |                                      |
| Commande des composants  | 27 août 2024     | 1h           |  |   |                                      |
| Routage du PCB   | 27 août 2024     | 6h           |  |   | cyril.feliciano@eduvaud.ch           |
| Revue du PCB avec M.Feliciano et M.Bignens   | 28 août 2024     | 1h           |  |   |                                      |
| Modification du PCB pour mettre les points tests au bottom pour les signaux  | 28 août 2024     | 1h30         |  |   |                                      |
| Vérification du PCB sur Eurocircuits et aider M.Feliciano à faire un panel   | 28 août 2024     | 1h           |  |   |                                      |
| Commencement du boîtier sur Solidworks + écriture du rapport   | 28 août 2024     | 4h           |  |   |                                      |
| Ecriture du rapport  | 29 août 2024     | 2h40         |  |   |                                      |
| Rencontre de M.Dégion et explication du système  | 29 août 2024     | 20 min       |  |   |                                      |
| Continuer le boîtier sur solidworks et créer un deuxième pour la carte SparkFun                                    | 29 août 2024     | 4h           |  |   |                                      |
| Réunion avec M.Bovey   | 29 août 2024     | 20min        |  |   |                                      |
| Terminer le boîtier contenant le PCB SparkFun + changement des ouvertures qui ne convenait pas                     | 30 août 2024     | 2h           |  |   |                                      |
| Ecriture du rapport  | 30 août 2024     | 5h           |  |   |                                      |
| Ecriture du rapport  | 31 août 2024     | 1h           |  |   |                                      |
| Création page HTML   | 1 septembre 2024 | 5h           |  |   |                                      |
| Ecriture du rapport  | 2 septembre 2024 | 4h           |  |   |                                      |
| Générer les mises en plan solidworks   | 2 septembre 2024 | 1h           |  |   |                                      |

| Tâches effectuées  | Dates             | Temps alloué | Problèmes rencontrés  | Solutions aux problèmes  | Informations et personnes de contact |
|--|-------------------|--------------|---|--|--------------------------------------|
| Aider un collègue avec des problèmes Altium  | 2 septembre 2024  | 1h           |   |  |                                      |
| Création du projet sur CubeMxIDE avec assignation des pins   | 3 septembre 2024  | 1h           |   |  |                                      |
| Montage du PCB   | 3 septembre 2024  | 5h           |   |  |                                      |
| Montage du PCB   | 4 septembre 2024  | 8h           |   |  |                                      |
| Nettoyage + contrôle du PCB  | 5 septembre 2024  | 3h           |   |  |                                      |
| Firmware   | 5 septembre 2024  | 5h           |   |  |                                      |
| Firmware   | 6 septembre 2024  | 6h           |   |  |                                      |
| Réunion avec M.Bovey   | 6 septembre 2024  | 1h           |   |  |                                      |
|  |                   |              |   |  |                                      |
| Firmware (e-paper)   | 7 septembre 2024  | 8h           | Je n'arrivais pas à faire fonctionner le e-paper  | Le problème était du au fait que j'avais plusieurs fois des fonctions pour le SPI, ce qui causait des problèmes, j'ai donc recommencé un projet de zéro en implémentant petit à petit les fichiers dont j'avais besoin en effectuant un build à chaque fois pour vérifier qu'il y avait pas d'erreurs. |                                      |
| Software ( création fichier PHP pour le serveur)   | 8 septembre 2024  | 12h          |   |  |                                      |
|  |                   |              |   |  |                                      |
| Décoder trame I2C + faire les deux fiches pour le contrôle du Checksum   | 9 septembre 2024  | 2h           | Les trames étaient fausses  | Ceci était dû au fait que je n'avais pas fait attention aux seuils de tension des lignes (elles étaient à 3,4[V] alors que j'aurais dû les mettre à 1,65[V] pour avoir la moitié de 3,3[V])  |                                      |
|  |                   |              |   |  |                                      |
| Installation xampp et test du fonctionnement du serveur à l'école + flash l'ESP32 + tester un code exemple avec ArduinoIDE | 9 septembre 2024  | 9h           | Ce qui m'a fait perdre le plus de temps était que l'ESP n'arrivait pas à rentrer en mode Download                             | Il suffisait de rebrancher le câble, cependant sur Arduino IDE, j'avais le problème qu'il voulait pas mettre le code, c'est parce qu'il faut appuyer encore sur SW2 et SW3 et attendre le bon moment (voir fichier mode d'emploi pour les détails)   |                                      |
| Faire le mode d'emploi pour xampp et arduino IDE   | 10 septembre 2024 | 3h           |   |  |                                      |
| Test de communication entre le serveur et l'ESP + écriture rapport   | 10 septembre 2024 | 4h           |   |  |                                      |
|  |                   |              |   |  |                                      |
| Firmware (Essaie de communiquer le STM32 et ESP32)   | 11 septembre 2024 | 7h50         | Conflit lorsque je lance mon code STM32, mon ESP32 s'éteint, cependant il est bien alimenté                                   | La pin "ESP-EN" était à l'état low dans STMCubeMx, il fallait la mettre à high   |                                      |
| Réunion avec M.Bovey   | 11 septembre 2024 | 1h10         |   |  |                                      |
|  |                   |              |   |  |                                      |
| Firmware (ESP32)   | 12 septembre 2024 | 10h          | La librairie arduino n'a pas l'air d'avoir les bons pinouts pour mon ESP32  | Essayer de recopier la librairie "HardwareSerial.h" et modifier ces deux lignes : #elif CONFIG_IDF_TARGET_ESP32C3 #define TX1 (gpio_num_t)19 en modifiant 19 par 6<br><br>Si pas possible -> passer ne AT command  |                                      |
| Firmware (ESP32)   | 13 septembre 2024 | 2h           | Essaie de trouver comment faire la propre librairie   | Changement de méthode -> j'ai utilisé un exemple trouvé sur github qui n'utilisait pas la librairie "HardwaeSerial.h"  |                                      |
| Ecriture du rapport  | 13 septembre 2024 | 4h           |   |  |                                      |
| Firmware ( envoie de ESP32 au STM32)   | 14 septembre 2024 | 17h          |   |  |                                      |
| Firmware ( envoie de ESP32 au STM32)   | 15 septembre 2024 | 17h          |   |  |                                      |
| Ecriture du rapport  | 15 septembre 2024 | 4h           |   |  |                                      |
| Firmware (envoi du STM32 à l'ESP32)  | 16 septembre 2024 | 17h          |   |  |                                      |
|  |                   |              |   |  |                                      |
| Test du code à l'ETML  | 17 septembre 2024 | 4h           | Le pare-feu de l'ETML m'empêchait de recevoir correctement mes requêtes depuis le site web                                    | Activer le mode "Bridge" dans la VM sinon ça fonctionnait pas à cause des pare-feux  |                                      |
|  |                   |              |   |  |                                      |
| Test trame UART  | 17 septembre 2024 | 2h           | J'avais du mal à comprendre ma trame UART, comme j'utilise un double dans ma trame, celle-ci m'envoyait des valeurs étranges. | J'ai utilisé un convertisseur en ligne pour décoder ma trame : <a href="https://baseconvert.com/ieee-754-floating-point">https://baseconvert.com/ieee-754-floating-point</a>   |                                      |
| Ecriture du rapport  | 17 septembre 2024 | 2h           |   |  |                                      |
| Réunion avec M.Bovey   | 18 septembre 2024 | 1h           |   |  |                                      |

| Tâches effectuées                                     | Dates             | Temps alloué | Problèmes rencontrés | Solutions aux problèmes | Informations et personnes de contact |
|---|-------------------|--------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Ecriture du rapport                                   | 18 septembre 2024 | 6h           |                      |                         |                                      |
| Tests des différentes communications (UART, SPI, I2C) | 19 septembre 2024 | 2h           |                      |                         |                                      |
| Ecriture du rapport                                   | 19 septembre 2024 | 9h           |                      |                         |                                      |
| Software ( ajout du webhook discord )                 | 19 septembre 2024 | 2h           |                      |                         |                                      |
| Ecriture du rapport                                   | 20 septembre 2024 | 9h           |                      |                         |                                      |
| Ecriture du rapport                                   | 21 septembre 2024 | 12h          |                      |                         |                                      |
| Ecriture du rapport                                   | 22 septembre 2024 | 12h          |                      |                         |                                      |
| Ecriture du rapport                                   | 23 septembre 2024 | 15h          |                      |                         |                                      |
| Ecriture du rapport + annexes                         | 24 septembre 2024 | 4h           |                      |                         |                                      |