Projet ETML-ES - Cahier des charges

**Titre du projet**

**N° projet**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entreprise/Client:** |  | **Département:** |  | |
| **Demandé par (Prénom, Nom):** |  | **Date:** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Auteur (ETML-ES):** | Ali Zoubir | **Filière:** | SLO |
|  |  | **Date:** | 16.11.2022 |

# But du projet

L’objectif de ce projet, et de stocker des données de mesures du déplacement d’un module sous-marin, dans le but de mathématiquement le localiser depuis son point de départ (référence). Ceci, car la localisation sous-marine n’est pas une tâche aisée due aux différentes contraintes de communication sous-marine.

# Spécifications du projet

* Sauvegarde d’un set de donnée chaque 100ms.
* 1 heure de logging dans carte SD.
* Sensing sur 9 axes :
  + Mesures ;
    - Accéléromètre 3-axes.
    - Gyroscope 3-axes.
    - Magnétomètre 3-axes.
    - Senseur de température
    - 3 à 5 slots libres MikroE pour autres mesures…
* Possibilité de sauvegarder la localisation de points d’intérêts.
* **Bouton magnétique.**
* Signalisation LED.

# Tâches à réaliser

*Développement et intégration d’un PCB avec capteurs et logging sur carte SD dans une lampe de plongée étanche.*

* Développement schématique
  + Fonctionnement MCU.
  + Périphériques de mesures et de sauvegarde.
  + Gestion batterie
* Routage pour intégration boitier 200mm.
* Programmation mesure et sauvegarde chaque 100ms.

# Jalons principaux

*Faire la liste (qui peut être brève) des jalons (milestones) principaux. Indiquer obligatoirement le jalon de fin de projet.*

# Livrables

*Enlever les livrables inapplicables au projet parmi la liste ci-dessous.*

* Les fichiers sources de CAO électronique des PCB réalisés
* Tout le nécessaire à fabriquer un exemplaire hardware de chaque :
* fichiers de fabrication (GERBER) / liste de pièces avec références pour commande / implantation (prototype) / modifications / dessins mécaniques, etc
* Les fichiers sources de programmation microcontrôleur (.c / .h)
* Tout le nécessaire pour programmer les microcontrôleurs (logiciel ou fichier .hex)
* Le cas échéant, tout le nécessaire à l’installation de programmes sur PC/Windows/Linux.
* Un calcul / estimation des coûts
* Un rapport contenant les calculs - dimensionnement de composants - structogramme, etc.

# Convention de nommage et liens

Le nom de ce fichier doit être unique et doit donc contenir le nom du projet avec le format suivant :

***aaii\_nomProjet-CDC\_Vn.docx***

avec :

* CDC : pour Cahier des charges
* aaii : numéro de projet, exemple *1708* pour projet de 2017 no 08
* nomProjet : comme son nom l'indique.
* Vn: ou n indique la version du document.

Exemple :

* **0910x\_PICEthernet-CDC\_V1.docx**

## Stockage du fichier

Ce fichier sera stocké à la racine du dossier **/doc** d’un projet.

Ainsi, tous les fichiers de documentation faisant partie du projet sont centralisés dans le même répertoire.