

EVALUATION de la SAE4

1. REDACTION DU RAPPORT SAE4

Le rapport comprendra les 4 parties qui montreront vos compétences Concevoir, Vérifier, Maintenir, Implanter. Chaque partie donnera lieu à 1 note.

A- CONCEVOIR : partie transmission

- Objectif et schéma fonctionnel global.
- Chronogramme des signaux (trames) à transmettre/recevoir
- Schéma ALTIUM de votre carte Tx en précisant le rôle de chaque fonction électronique et la solution retenue pour la réaliser, y compris modules Radio Rx/Tx.

B- IMPLANTER : partie programmation de l'ATtiny et STM32

- Présentations des algorithmes bien détaillées permettant de bien comprendre le code.
- Précisions et détails sur le rôle de chaque fonction informatique utilisée.

Mettre votre programme principal avec commentaires sur les lignes principales de votre code C.

C- VERIFIER

Photos (et si besoin liens vers des vidéos) de votre réalisation et valeurs de test obtenues permettant de vérifier le fonctionnement :

- Fonction par fonction
- Visualisation de la trame émise
- Fonctionnement global : affichage avec différentes valeurs mesurées

D- MAINTENIR

Expliquer comment envisager la maintenance du stylo pour les futurs utilisateurs ou pour votre service de maintenance. Proposer des actions de maintenance en reprenant et détaillant certains points de la liste suivante :

- *Définir une solution de maintenance et sa procédure pour assurer l'entretien d'un système électronique ou embarqué*
- *Évaluer les coûts d'indisponibilité et de maintenance pour assurer la maintenance préventive d'un système électronique ou embarqué*
- *Organiser la maintenance préventive systématique (entretien régulier) basée sur une collecte, analyse et exploitation de données/informations sur les différents blocs du système électronique*
 - *durée de vie des batteries, potentiomètres, interrupteurs, relais, condensateur : données issues de datasheet ou de retour d'informations*
- *Proposer un appui technique aux différents acteurs à l'échelle nationale et internationale*
 - *Rédaction d'une notice de maintenance détaillée du système à destination des utilisateurs*
 - *Dépannage sur site ou à distance (simulation)*

A remettre pour le vendredi 14 juin

2. PRODUCTION TECHNIQUE

Démonstration individuelle sur table du principe de fonctionnement du stylo, en utilisant :

- Votre réalisation ou des parties sur plaque d'essais
- Vos schémas ALTIUM
- Des chronogrammes des signaux à obtenir et des résultats de mesure
- Code C (STM32 et ATtiny) (Fonctions + variables particulières)

Démonstration technique : Etudiants le 19 juin / Alternants le jeudi 20 juin