Lycée Vauvenargues Spécialité SIN

1. **Revue de projet n°3 avril 2018**

**Oral de 20 mn :**

* 10mn de présentation
* 10mn de questionnement

**Préparer un diaporama pour les 10mn de présentation (numéroter les diapositives)**

Environ 4 mn

* Se présenter
* Mettre un sommaire
* Rappeler le cahier des charges
* Présenter la carte mentale mise à jour (rappel des grandes parties et détail des tâches personnelles).
* Présenter le diagramme ibd : montrer et caractériser les alimentations, et les signaux.
* Présenter une diapo sur le développement durable permettant de :
  + Justifier les choix des matériaux, des structures du système et les énergies mises en œuvre dans une approche de développement durable :
    - Le choix des matériaux et/ou des matériels est justifié, des critères d'éco conception sont pris en compte
    - La structure matérielle et/ou informationnelle est correctement justifiée
  + Justifier le choix d’une solution selon des contraintes d’ergonomie et d’effets sur la santé de l’homme et du vivant
    - La justification des paramètres de confort et/ou la réponse apportée par le système aux contraintes de préservation de la santé et du respect de la sécurité sont explicitées

Environ 6mn

* Partie technique :
  + Présentez le module sur lequel vous travaillez : son rôle, ses caractéristiques techniques, son fonctionnement.
  + Pour chaque test matériel effectué, présenter et commenter :
    - Un schéma structurel (si nécessaire)
    - Un schéma de câblage dessiné correctement sur paint ou autre
    - Des calculs (si nécessaire)
    - Des résultats de tests commentés qui confirment le fonctionnement matériel (oscillogramme lisible, tableau de mesures effectuées avec un multimètre…)
  + Pour chaque test matériel et logiciel effectué, présenter et commenter :
    - Un schéma structurel (si nécessaire)
    - Un schéma de câblage
    - Des calculs (si nécessaire)
    - Un organigramme commenté
    - Un programme commenté
    - Des résultats de tests logiciels commentés qui confirment le fonctionnement matériel et logiciel (oscillogramme, copie d’écran du moniteur série…)
  + Pour des études uniquement logicielles (Mysql,Visual Studio, AppInventor, création de pages web (html,css))
    - Expliquer le rôle de chaque logiciel de développement utilisé et le langage de programmation utilisé
    - Décrire l’objectif du ou des programmes réalisés
    - Les commenter
    - Donner des résultats de tests (copies d’écran, d’affichage...)
  + Pour la mise en place d’un réseau local et serveur Web :
    - Donner le schéma de connexion des équipements utilisés
    - Expliquer le principe de l’attribution d’une adresse IP
    - Dans le programme ;
      * Décrire et commenter les fonctions permettant de communiquer sur le réseau à/p d’une carte arduino et d’un shield Ethernet
      * Décrire les instructions de programmation du serveur Web ( html)
    - Donner des copies d’écran des tests réalisés
  + Les alimentations autonomes à base de panneau photovoltaïque :
    - Donner un schéma de câblage des différents éléments
    - Le commenter
    - Décrire le principe général de fonctionnement
    - Donner des résultats de mesures en fonction de la luminosité, de l’état de charge de la batterie…( tensions disponibles, courant débité, puissance fournie au système…)
    - Donner le schéma de câblage de l’ensemble de l’alimentation de la mini serre et le commenter
    - Analyser et expliquer le programme de surveillance de la tension (organigramme + code)
    - Donner des résultats de test
* Conclusion : Résultats obtenus par rapport au cahier des charges :
  + Justifier des éléments d'une solution technique et analyser les écarts par rapport au cahier des charges

Votre présentation et les questions qui suivent doivent montrer que vous maitrisez aussi bien l’aspect mise en œuvre, fonctionnement que les aspects théoriques (I2c, liaison SPI, servo moteurs, communication Bluetooth, principe RFID, émission /réception radio fréquence, Conversion Analogique Numérique…)

1. **Support numérique**

Comme notifié dans le règlement d’examen, **vous devez nous remettre le support numérique** (diaporama) de la soutenance finale **le** **18 mai 2018**.

1. **Soutenance finale : (du 4 au 8 juin)**