CY IUT – GEII Neuville

Dossier organisationnel

Projet Symphonie

Document rédigé par : MARTIN Simon Version : 2.0 [18 février 2025]

**Historique des modifications et révisions de ce document :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N° de**  **version** | **Date** | **Auteur** | **Description et circonstances de la**  **modification** |
| **V 1.0** | 27/10/2024 | KANE Touradou | Première rédaction complète du  document. |
| **V 2.0** | 18/02/2025 | MARTIN Simon | Amélioration basée sur le barème de notes + Avancement. |

# Avant-propos

Le cahier des charges (CDC) du projet est rédigé par le chef de projet. Ce document est élaboré durant la phase d’avant-projet afin de planifier la réalisation du projet et d’organiser l’équipe de manière efficace.

Bien qu'il puisse aborder des éléments variés allant des moyens de communication avec le client aux protocoles de premiers secours en cas d’intervention chez ce dernier, il doit impérativement inclure les éléments suivants :

* La liste des livrables du projet, regroupés par lots de travaux, présentée sous la forme d’une structure de découpage (SDP), également appelée Work Breakdown Structure (WBS).
* Les jalons du projet, servant de repères essentiels pour suivre l'avancement.
* Le planning de réalisation, souvent illustré sous la forme d’un diagramme de Gantt.

Le présent dossier organisationnel a pour objectif de définir et de clarifier l’organisation mise en place pour le projet "Clavier numérique multifonctions". Ce projet doit respecter le cahier des charges rédigé. Le document précise les différentes étapes de développement, la répartition des tâches au sein de l’équipe, ainsi que les modalités de suivi et de contrôle pour garantir la bonne marche du projet.

Table des matières

[Avant-propos 2](#_Toc190943066)

[Table des Tableaux 3](#_Toc190943067)

[Table des Figures 3](#_Toc190943068)

[1. Planification 4](#_Toc190943069)

[1.1. Work Breakdown Structure (WBS) 4](#_Toc190943070)

[1.2. Jalons 8](#_Toc190943071)

[1.3. Planning – Diagramme de Gantt 9](#_Toc190943072)

[2. Modalités organisationnelles 10](#_Toc190943073)

[2.1 Rôles des intervenants 10](#_Toc190943074)

[2.2. Modalités de contrôle du travail 11](#_Toc190943075)

[2.3. Modalités de maîtrise des livrables techniques 11](#_Toc190943076)

[3. Clôture du projet 12](#_Toc190943077)

# Table des Tableaux

Tableau 1 Work Breakdown Structure (WBS) 7

Tableau 2 Jalons 8

Tableau 3 Membres d'équipe 10

Tableau 4 Répartition des tâches et des responsabilités 11

Tableau 5 Documents et Artefacts Finaux 13

# Table des Figures

Figure 1 Diagramme Gantt 9

# Planification

## Work Breakdown Structure (WBS)

La WBS pour le projet Table de Mixage est divisée en 8 grandes parties

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lot de travail** | **Tâches** | **Livrables associés** | **Responsable du livrables** | **Personnes ressources** | **Valideur(s)** |
| **Gestion de projet** | Rédiger le cahier des charges globales | CdC globale | Chef de projet | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| Rédiger le cahier des charges sous systèmes | CdC sous-système | Chaque groupe | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| Extraire de la liste des livrables | CdC globale | Chef de projet | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| Répartir le travail dans l’équipe projet | Dossier  organisationnel | Chef de projet | Équipe projet | Chef de projet |
| Rédiger le dossier opérationnel | Dossier  organisationnel | Chef de projet | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| Dresser la liste du matériel | Nomenclature | Chef de projet et équipe | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| Dossier de conception | DdC | Chef de projet | Équipe projet | Chef de projet et Équipe Pédagogique |
| Prototypes des sous-systèmes | Prototypes SS | Equipe projet | Équipe projet | Chef de projet et Équipe  Pédagogique |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fabrication** | Document de fabrication électronique sous-systèmes | Dossiers de Fabrication | Simon MARTIN | Équipe projet | Chef de projet et Équipe pédagogique |
| **Tests et validation** | Rédiger les procédures et rapports de tests des sous-systèmes | P&Rde tests des SS | Équipe pédagogique | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| Rédiger la procédure et le rapport de maintenance corrective SS | P&R de maintenance corrective | Équipe pédagogique | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| Rédiger la procédure et le rapport de maintenance corrective globale | P&R de maintenance corrective | Chef de Projet | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| Effectuer les tests des sous-systèmes | P&R de tests du système | Équipe pédagogique | Équipe projet | Chef de projet et Équipe  Pédagogique |
| Rédiger la procédure et le rapport de maintenance préventive SS | P&R de maintenance préventive | Équipe pédagogique | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| Rédiger la procédure et le rapport de maintenance préventive globale | P&R de maintenance préventive | Chef de Projet | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| **Mise en service** | Rédiger la procédure d’installation et de mise en service | Procédure d'installation et de mise en service | Chef de projet et équipe projet | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| **Production finale** | Créer un prototype opérationnel | Prototype opérationnel | Chef de projet et équipe projet | Équipe projet | Chef de projet et Équipe pédagogique |
| **Clôture de projet** | Organiser et préparer la soutenance S5 | Soutenance S5 | Chef de projet | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| Organiser et préparer la soutenance S6 | Soutenance S6 | Chef de projet | Équipe projet | Équipe pédagogique |
| **Livraison finale** | Rédiger le dossier d’œuvre exécuté | Dossier d'œuvre exécuté | Chef de projet et Équipe projet | Équipe projet | Équipe pédagogique |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Réalisation du projet / Répartition des tâches** | Développement Hardware | Utiliser une ESP32 | Dossier de conception | Touradou KANE | Équipe projet | Chef de projet |
| Réception données Midi | Touradou KANE | Équipe projet | Chef de projet |
| CNN données MIDI | Touradou KANE | Équipe projet | Chef de projet |
| Gérer le signal sonore synchronisé | Code C | Touradou KANE | Équipe projet | Chef de projet |
| Synchroniser le flux de données | Touradou KANE | Équipe projet | Chef de projet |
| Développement mécanique |
| Conception contact sous les touches | Fichiers Gerber | MARTIN Simon | Équipe projet | Chef de projet |
| Conception boitier | Fichiers STL | KANIA Augustin | Équipe projet | Chef de projet |
| Conception des touches du clavier | KANIA Augustin | Équipe projet | Chef de projet |
| Conception support en bois du prototype alpha | Prototype aplha | KANIA Augustin | Équipe projet | Chef de projet |
| IHM | Créer une interface sur une application mobile | Prog IHM | Touradou KANE | Équipe projet | Chef de projet |
|  | Rechercher des solutions pour ampli audio et carte d’alimentation | Nomenclature | Simon MARTIN | Équipe projet | Chef de projet |

gestion

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Restitution Sonore | Amplification sonore | Dossier de conception + fabrication | Simon MARTIN | Équipe projet | Chef de projet |
| Tester des solutions pour l’ampli audio déterminer la solution finale | Rapport de test | Simon MARTIN | Équipe projet | Chef de projet |
| Design | Modéliser la boite pour le prototype | Plans 3D (pièces et assemblage) / Fichiers STL | Augustin KANIA | Équipe projet | Chef de projet |
| Imprimer la boite | Boite physique | Touradou KANE | Équipe projet | Chef de projet |
| Energie | Étude de consommation globale | Document de conception | KANIA Augustin | Équipe projet | Chef de projet |
| Alimentation Secteur 5V, | SS carte d’alimentation, PCB | KANIA Augustin et Simon MARTIN | Équipe projet | Chef de projet |
| Alimentation Batterie 9V | SS carte d’alimentation, PCB | KANIA Augustin et Simon MARTIN | Équipe  projet | Chef de projet |

*Tableau 1 Work Breakdown Structure (WBS)*

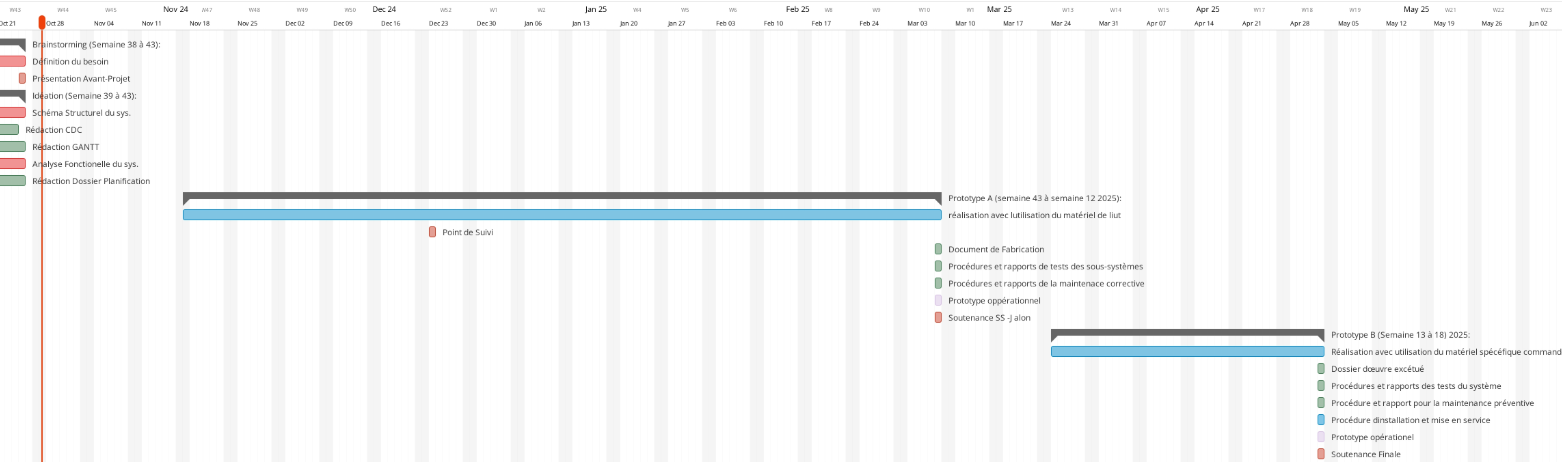
## Jalons

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jalon** | **Responsable** | **Date** |
| Initialisation du projet | Équipe projet | 15 Sept 2024 |
| Présentation avant-projet | Client | 15 Sept 2024 |
| Finalisation des documents d’avant-projet | Équipe projet | 24 Oct2024 |
| Validation officielle du projet | Client | 16 Nov. 2024 |
| Dossier de conception + Dossier de fabrication | Équipe projet | 9 Févr. 2025 |
| Procédure d'installation et de mise en service | Équipe projet | 4 mars 2025 |
| Procédures et rapports de test | Équipe projet | 6 mars 2025 |
| Prototype Alpha fonctionnel | Équipe projet | 6 mars 2025 |
| Soutenance de S5 | Équipe projet | 7 mars 2025 |
| Livraison du projet final | Équipe projet | Max : 2 mai 2025 |

*Tableau 2 Jalons*

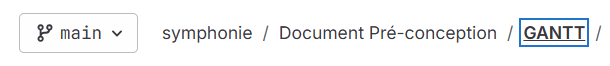
BUT 3 – SAE S5 Dossier organisationnel

## Planning – Diagramme de Gantt



*Figure 1Diagramme Gantt*

Diagramme disponible dans son ensemble dans le dossier git du [GEIIN ESE BUT3 SAE](https://git.cyu.fr/geiin-ese-but3-sae) :



25 décembre 2024 Version : 2.0 9

# Modalités organisationnelles

## 2.1 Rôles des intervenants

Chaque membre de l’équipe projet et intervenant extérieur a un rôle défini pour assurer l’avancée du projet.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rôle** | **Intervenant (Nom, profil)** | **Institution** |
| **Représentation client** | | |
| Propriétaire | IUT CY Université | IUT CY  Université |
| Porteur du besoin | ARCINIEGAS Andres | IUT CY  Université |
| Interlocuteur client | GAUTHIER Vincent | IUT CY  Université |
| **Équipe projet** | | |
| Chef de projet | Augustin KANIA | Équipe projet |
| Responsable de la rédaction du cahier des charges | MARTIN Simon | Équipe projet |
| Responsable de la rédaction du document organisationnel | MARTIN Simon | Équipe projet |
| Responsables programmation IHM | Touradou KANE | Équipe projet |
| Responsables des documents techniques restants | MARTIN Simon | Équipe projet |
| Responsable Mécanique | Augustin KANIA | Équipe projet |
| Responsables Amplification | MARTIN SIMON | Équipe projet |
| Responsable modélisation boitier | Augustin KANIA | Équipe projet |
| Responsable alimentation | Augustin KANIA et MARTIN Simon | Équipe projet |
| Responsable Software | Tourdaou KANE | Équipe projet |
| Responsable GIT CY | MARTIN Simon | Équipe projet |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Intervenants extérieurs** | | |
| (Technicien, ouvrier,) | Fabien DARRICAU | IUT CY  Université |

*Tableau 4 Répartition des tâches et des responsabilités*

## 2.2. Modalités de contrôle du travail

Dans le cadre de ce projet pédagogique, l’évaluation se fait à travers plusieurs étapes comme :

**Revue de projet** : Des points d’avancement sont réalisés à différentes étapes du projet, permettant aux enseignants de suivre l’évolution du travail, d’identifier les éventuels blocages et de proposer des ajustements.

**Présentation intermédiaire** : Une soutenance (chaque semestres et en anglais) est organisée afin de présenter l’état d’avancement du projet, les difficultés rencontrées et les solutions envisagées.

**Soutenance finale** : Une présentation du projet devant un jury composé d’enseignants et potentiellement d’autres étudiants permettra d’évaluer la qualité du prototype, le respect du cahier des charges et la capacité à justifier les choix techniques.

**Démonstration lors des portes ouvertes** : Le projet sera également évalué en situation réelle, lors des journées portes ouvertes de l’IUT, où il devra être fonctionnel, attractif et susciter l’intérêt de nos visiteurs.

## 2.3. Modalités de maîtrise des livrables techniques

Afin de garantir la qualité et la conformité de nos livrables, chaque document et prototype sera évalué selon ses axes :

* **Précision et qualité de la conception** : L’ensemble des documents techniques, tels que le cahier des charges, les schémas électroniques et les plans mécaniques, doivent être clairs, détaillés et conformes aux exigences du projet.
* **Fiabilité des tests et ajustements** : Chaque élément conçu devra être soumis à des tests rigoureux. Les résultats devront être retranscrit et, si nécessaire, des ajustements documentés pour améliorer la performance du système.
* **Maintenabilité et évolutivité** : Des procédures de maintenance seront mises en place afin d’assurer la pérennité du prototype et d’anticiper d’éventuelles évolutions futures.
* **Implantation et utilisation** : Une documentation détaillée sera fournie pour faciliter l’assemblage, l’installation et l’exploitation du produit final.

Ces critères permettront de structurer le travail tout au long du projet et d’assurer une validation progressive des livrables avant leur présentation finale.

# Clôture du projet

Les documents et artefacts finaux incluent :

* **Prototype fonctionnel** Le clavier multifonction avec son application et fonctionnalités opérationnelles.
* **Documentation technique complète** : Cahier des charges, document de planification, Dossier de conception, Documents de fabrication pour les systèmes électroniques, Rapports de tests pour les systèmes électroniques et du le système complet, Procédure de maintenance corrective, rapport de maintenance corrective, Procédure de maintenance préventive, Procédure de mise en œuvre et DOE
* **Rapports de tests et validation** : Résultats des tests de fonctionnalité, latence, justesse des notes.

Chaque document seront stockés sur le GITCY ainsi que le code et les schémas.

Voici une liste des documents de présentation qui seront rendus à la fin du projet

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nom du document** | **Type** | **Description** | **Lieu de stockage** |
| Cahier des charges | PDF | Description des objectifs du projet | GIT CY |
| Document de planification | Description des étapes, le calendrier et les ressources nécessaires pour réaliser le projet. |
| Analyse fonctionnelle | Document qui identifie et décrie les fonctions du produit. |
| Dossier de conception | Documenter la phase de conception de l’instrument |
| Document de fabrication | Description de toutes les informations nécessaires pour recréer l’instrument |
| Rapport de test | Représentation de tous les résultats de test. |
| Dossier technique | Description de toutes les informations techniques comme les schémas, les spécifications, les procédures de montage |
| Procédure de maintenance corrective et préventive | Instruction pour réaliser des actions de maintenance régulière et de réparation pour corriger un dysfonctionnement |
| SYMPHONIE (Prototype) | Physique | Clavier numérique multifonction | IUT de Neuville |
| Cahier de laboratoire | Support  Physique | Cahier de notes qui retrace le déroulement de chaque séances d’SAE. Il contient des notes, des calculs, des croquis et etc… | Au chef de projet  Et équipe de projet |

*Tableau 5 Documents et Artefacts Finaux*